



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

교육학박사학위논문

교사의 적응적 전문성
발달 과정 연구

2019년 8월

서울대학교 대학원
교육학과 평생교육전공
이 상 훈

국 문 초 록

변동성이 크고, 불확실하며, 복잡하고 모호한 현대사회에 요구되는 인재의 능력으로 적응적 전문성이 주목받고 있음에도 불구하고, 개념적 모호성과 발달 과정에 관한 이론적 공백의 문제를 안고 있다. 이에 본 연구는 적응적 전문성의 발달 과정을 경험적으로 분석함으로써 적응적 전문성에 대한 이해를 확장하기 위한 목적으로 수행되었다. 본 연구는 교사의 적응적 전문성을 새로운 문제 상황에서 유연하며, 창의적이고 혁신적으로 수업하는 능력으로 정의하고, 교사의 적응적 전문성 발달 과정을 적응적 전문성의 실천 과정, 발달 단계, 발달 메커니즘을 중심으로 탐구하였다. 이를 위해 적응적 전문성이 높은 15명의 중등 과학교사를 대상으로 면담을 진행하였고, 수집된 자료를 구성주의적 근거이론을 활용하여 분석하였다.

연구의 주요 결과는 다음과 같다. 먼저, 적응적 전문성이 높은 교사들의 적응적 전문성 실천은 수업 장면의 문제 상황과 무관하게 이루어졌다. 이들의 적응적 전문성 실천은 학습의 장에서 새로운 정보와 지식을 ‘탐색’하고 ‘포착’하여, 실천의 장으로서 수업에 신속하게 ‘적용’하고, ‘평가와 지속적 개선’을 유지하는 반복적인 순환 과정으로 나타났다.

교사의 적응적 전문성은 ‘보완적 순응’, ‘일상적 숙련’, ‘모방적 적용’, ‘독자적 혁신’의 네 단계로 발달하였다. 보완적 순응 단계는 교사가 과거 학생 시절 경험과 명제화된 지침에 기반하여 지식전달 위주 강의식 수업 양식을 추구하고 부족한 교과 지식을 보완적으로 학습하는 단계를 의미한다. 일상적 숙련 단계는 교사가 강의식 수업 경험의 축적을 통해 일상적 수업 실천에 숙련된 능력을 갖추는 단계이다. 모방적 적용 단계는 수업 실천의 변화를 위하여 학습의 장에 참여하고, 새로운 교육 내용과 방법을 모방하여 수업에 적용하는 단계를 의미한다. 마지막으로 독자적 혁신 단계는 성장과 학습 중심의 교육 가치관을 실현하기 위하여 특정 교육 내용과 방법의 형식에 의존하지 않고 유연하고 혁신적으로 수업하는 단계이다.

이상의 적응적 전문성 발달 단계는 각 단계의 가치관, 학습, 지식, 실천

의 네 가지 요소에서 차별적인 특징으로 구분되었다. 연구 참여자들의 가치관은 순응적 특징에서 분열적, 선택적 특징을 거쳐 독자적 혁신 단계에서 통합적으로 변화하였다. 학습은 보완적, 유보적, 참여적, 확장적으로 변화하는 모습을 보였다. 지식은 협소한 탈맥락적 지식, 협소한 상황적 지식, 풍부한 탈맥락적 지식, 풍부한 상황적 지식으로 변화하는 과정을 보였으며, 실천은 순응적 모방, 순응적 자동화, 의도적 모방, 유연한 변화 혁신의 과정을 거쳐 발달하였다.

이러한 특징의 변화를 중심으로 적응적 전문성 발달 단계 모형을 제시하였다. 이 단계 모형을 통해서 적응적 전문성 발달이 수업에서의 문제 상황이 아닌 실천의 장과 학습의 장의 역동으로 이해되며, 교직경력보다는 발달 경로와 관련되고, 전문성의 수직적 이행과 수평적 이행이 동시에 동반한다는 특징을 확인하였다.

적응적 전문성 발달 단계를 견인하는 발달 메커니즘은 ‘시스템에 대한 성찰’, ‘탐색-포착을 통한 학습’, ‘신속한 시행착오’의 세 가지로 구분되었다. 시스템에 대한 성찰은 연구 참여자들이 학교와 교육 시스템의 ‘현 상태’를 표면화하고 비판적으로 고찰하는 것을 의미한다. 둘째, 탐색-포착을 통한 학습은 학습의 장에서 적극적으로 새로운 정보와 지식을 탐색하고, ‘놀라움’을 경험하게 하는 정보와 지식을 실천에 적용하기 위해 추가적인 정보와 지식을 포착하는 학습이었다. 셋째, 신속한 시행착오는 참여자들이 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 오랜 기간의 학습, 분석, 연습 없이 신속하게 자신의 수업에 적용하고, 그 과정에서 시행착오를 경험함으로써 탈맥락적 지식을 상황적 지식으로 체화하는 것을 의미하였다.

본 연구결과를 바탕으로 적응적 전문성의 개념을 새로운 문제 상황, 지식 전이, 학습의 세 요소로 논의하고, 새로운 적응적 전문성 정의와 모형을 제시하였다. 또한, 적응적 전문성의 발달 단계를 반복적 전문성과 적응적 전문성의 관계를 중심으로 살펴봄으로써 전문성 발달의 차별적인 두 경로를 제시하였다. 마지막으로 적응적 전문성의 발달 메커니즘을 상황학습, 성찰적 실천가, 의도적 연습의 개념을 중심으로 논의하였다.

본 연구는 다음과 같은 의의를 지닌다. 첫째, 현대사회에서 중요성이 점차 증가하고 있는 적응적 전문성에 대한 새로운 개념적 이해를 제시하였다. 둘째, 적응적 전문성 발달 단계 모형을 제시함으로써 적응적 전문성 이론의 외연을 확대하였다. 셋째, 적응적 전문성의 발달 메커니즘을 제시하여 적응적 전문성 발달을 촉진하기 위한 시사점을 제공하였다. 넷째, 기존의 전문성 연구에서 주목하지 못했던 학습의 장을 새로운 분석 대상으로 제시하였다. 다섯째, 적응적 전문성 발달을 위해 촉진해야 하는 경험의 특성을 제시하였다. 본 연구를 통해 기존의 적응적 전문성이 지닌 개념적 모호성과 발달 과정에 대한 이론적 공백을 극복하기 위한 시도로써, 적응적 전문성을 갖춘 인재를 육성하기 위한 실천적 시사점을 제공하였다.

주요어: 교사, 전문성, 적응적 전문성, 적응적 전문성 발달, 수업 전문성
학 번: 2015-30398

차 례

국문초록	i
I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구문제	6
3. 주요 용어의 정리	8
II. 이론적 배경	9
1. 적응적 전문성의 개념	9
가. 적응적 전문성의 등장 배경과 정의	9
나. 적응적 전문성과 유사개념의 관계	15
다. 전문성 발달 단계에서의 적응적 전문성	18
2. 적응적 전문성의 구성요소	24
3. 적응적 전문성 개발	30
가. 적응적 전문성 개발 과정	30
나. 적응적 전문성 개발 영향요인	35
다. 적응적 전문성 개발과 경험	44
4. 수업 전문성	49
가. 수업의 개념과 특징	49
나. 수업 전문성의 연구 동향	54
다. 수업 전문성의 발달	67
5. 수업 전문성과 적응적 전문성	75

III. 연구방법 83

1. 구성주의적 근거이론 83
2. 연구대상 86
3. 자료 수집 및 분석 방법 92
 - 가. 자료 수집 방법 92
 - 나. 자료 분석 방법 94
4. 연구 과정 평가 97

IV. 연구결과 99

1. 적응적 전문성 실천 과정 99
 - 가. 일상적 실천 100
 - 나. 탐색 107
 - 다. 포착 113
 - 라. 신속한 적용 119
 - 마. 평가와 개선 124
 - 바. 적응적 전문성 실천 과정 모형 132
2. 적응적 전문성 발달 단계 138
 - 가. 보완적 순응 단계 138
 - 나. 일상적 숙련 단계 154
 - 다. 모방적 적용 단계 169
 - 라. 독자적 혁신 단계 186
 - 마. 적응적 전문성 발달 단계 모형 211

3. 적응적 전문성 발달 메커니즘	219
가. 시스템에 대한 성찰	219
나. 탐색-포착을 통한 학습	233
다. 신속한 시행착오	243
V. 논의 및 결론	253
1. 요약	253
2. 논의	257
가. 적응적 전문성의 개념	257
나. 적응적 전문성 발달 단계	268
다. 적응적 전문성 발달 메커니즘	274
3. 결론	283
참고문헌	289
<부록 1> 적응적 전문성 설문지	321
<부록 2> 연구 참여자용 설명서 및 동의서	324
<부록 3> 인터뷰 질문지	328
<부록 4> 코드의 전체 구조	330
Abstract	337

표 차 례

<표 II-1> 적응적 전문성의 다양한 정의	11
<표 II-2> 적응적 전문성의 구성요소	27
<표 III-1> 설문 참여자의 인구통계학적 배경	89
<표 III-2> 연구 참여자 주요 특성	91
<표 IV-1> 적응적 전문성 실천 과정	133
<표 IV-2> 적응적 전문성 발달 단계의 요소별 특징	213
<표 IV-3> 적응적 전문성 발달 메커니즘	251

그 립 차 례

[그림 II-1] 최적의 적응성 경로	12
[그림 II-2] 적응적 전문성과 유사개념의 관계	18
[그림 II-3] 전문성의 수직이행과 수평이행	21
[그림 II-4] 전문성의 수평이행 경로 유형	22
[그림 II-5] HPL(How People Learn)의 구조	39
[그림 II-6] STAR 레거시 순환(STAR legacy cycle) 모형	41
[그림 II-7] 안전지대 모형	46
[그림 II-8] 교사의 생애발달 과정	70
[그림 II-9] 교사의 적응적 수업 모형	77
[그림 IV-1] N 교사의 거꾸로 수업 활동지	128
[그림 IV-2] 적응적 전문성 실천 과정 모형	134
[그림 IV-3] 보완적 순응 단계 교사의 실천 과정	152
[그림 IV-4] 일상적 숙련 단계 교사의 실천 과정	167
[그림 IV-5] 모방적 적용 단계 교사의 실천 과정	183
[그림 IV-6] 적응적 전문성 발달 단계 모형	217
[그림 V-1] 학습과 실천에 의한 최적의 적응성 경로 모형	261
[그림 V-2] 전문성 발달의 차별적인 두 경로	273

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

전문성 연구는 한 분야에서 우수한 성과를 내는 인재의 특성과 성장에 대한 질문에서 출발하였다(오현석, 2006; de Groot, 1978; Ericsson & Lehmann, 1996). 따라서 전문성 연구는 자연스럽게 시대와 상황이 요청하는 인재의 조건에 따라 흐름이 변화하게 된다.

4차 산업혁명 시대로 대표되는 현대사회에서 대부분의 직무 환경은 복잡성이 증가하고, 끊임없이 변화하며, 예측하기 힘들어지고 있다(Van der Heijen, 2000; Ward et al., 2017). 변동성이 크고, 불확실하며, 복잡하고, 모호한 현대사회에서 미래는 과거에 생각했던 것만큼 멀게 체감되지 않고 있다. 미래에 대한 시간적 감각이 짧아질수록 인재는 미래인재와 동일한 개념으로 이해된다. 인재와 미래인재의 개념적 동등화는 ‘새로운 시대에 적합한 인재를 어떻게 길러낼 것인가?’라는 핵심적인 문제를 던져주고 있다. 이 문제를 해결하기 위해 선행되어야 할 것은 이러한 인재에 대한 근본적인 이해이다. 즉, 미래인재가 어떤 특성이 있으며, 어떻게 성장하는가에 대한 근원적 고찰이 선행되어야만 육성의 문제를 해결할 수 있다.

전문성 연구자들은 이러한 인재들의 능력을 적응적 전문성(adaptive expertise)(Hatano & Inagaki, 1986)에서 찾고 있다. 적응적 전문성은 같거나 유사한 과제에서 효율적인 성과를 창출할 수 있는 반복적 전문성(routine expertise)과 대비되는 개념으로서, 새로운 문제나 상황에 유연하고, 창의적이며, 혁신적으로 문제를 해결하고(Hatano & Oura, 2003), 새로운 지식과 방법을 창조하는(Barnett & Koslowski, 2002) 능력을 의미한다. 적응적 전문성을 갖춘 인재는 익숙한 유형의 문제를 효율적으로 해결할 뿐 아니라, 새로운 문제나 상황에서도 빠르고 유연하게 대처할 수 있다. 더불어 직무나 과제 요구의 변화(Allworth & Hesketh, 1999; Blickle et al.,

2011; Griffin & Hesketh, 2003), 상황의 복잡성 변화(Chen, Thomas, & Wallace, 2005), 예외적 상황으로의 변화(Neal et al., 2006) 등에서 적응적 전문성이 반복적 전문성보다 우수한 성과를 창출할 수 있다. 따라서 적응적 전문성은 급격한 변화로 대표되는 현대사회에서 요구되는 인재의 특성을 충실히 대변하는 개념으로 받아들여지고 있다. 이에 따라 많은 연구자들은 적응적 전문성의 개념을 이해하기 위한 연구를 수행했다.

적응적 전문성은 일반적인 상황과 새로운 문제 상황에서 모두 우수한 성과를 창출하는 인재의 특성이라는 점에서 효율(efficiency)과 혁신(innovation)을 모두 갖춘 능력으로 묘사되어 왔다(Schwartz, Bransford, & Sears, 2005; Mylopoulos & Woods, 2017). 그래서 전이의 관점에서 적응적 전문성은 문제 상황의 특성에 따라 전문지식을 효율적 또는 혁신적으로 상황에 전이함으로써 문제를 해결하는 능력을 의미한다. 이러한 전이의 관점과 함께 적응적 전문성을 학습의 관점에서 바라보기도 하는데, 학습의 관점에서는 새로운 문제 상황의 해결을 통해서 이전의 전문지식을 수정 및 보완하며, 필요에 따라 이질적인 상황에 대처할 수 있도록 기존의 학습된 내용과 단절하고, 새로운 틀을 만드는 학습 능력으로 이해되기도 하였다(Allworth & Hesketh, 1999; Mumford et al., 1993). 즉, 적응적 전문성은 ‘새로운 문제 상황’에 대한 ‘지식 전이’와 ‘학습’으로 이해된다.

현대사회에 적합한 인재의 적응적 전문성 개념이 주목받고 있음에도 불구하고, 적응적 전문성이 기존의 전문성과 어떻게 개념적으로 구분이 되고, 어떤 관계를 갖는지 설명하지 못한다는 한계가 지적되고 있다(Bohle Carbonell et al., 2014; Lewandowsky, Litte, & Kalish, 2007; Ward et al., 2018). 구체적으로, 적응적 전문성이 발현되는 맥락으로서 새로운 문제 상황이 어떤 범위를 기준으로 이해되는 것인지, 전이와 학습이 기존의 전문성과 어떻게 다른 것인지에 대한 명확한 이해를 제공해주지 못하고 있다(류혜현, 오현석, 2016).

특히, 적응적 전문성에 관한 다수의 연구가 수행되었음에도, 적응적 전문성의 발달 과정에 관한 이론적 이해와 경험적 근거는 매우 부족한 실정이다.

다(Bohle Carbonell et al., 2014; McKenna et al., 2006). 적응적 전문성에 관한 연구자들은 적응적 전문성 발달이 경험을 통한 학습으로 이루어지며(Bransford, Darling-Hammond, & Lepage, 2005; Schwartz, Bransford, & Sears, 2005; Hatano & Inagaki, 1986; Lin, Schwartz, & Bransford, 2007), 개인의 다양한 실천과 성과 창출 경험이 핵심적인 기제로서 역할을 한다고 주장하였다(Barnett & Koslowski, 2002; Bohle Carbonell et al., 2016; Crawford, 2007). 그러나 이들 선행연구가 구체적인 경험적 근거를 제공하지 못함에 따라 기존의 전문성 연구에서 주목하는 경험(Benner, 1982; Dreyfus & Dreyfus, 1986)과 어떤 점에서 차이가 있는지 밝히지 못하고 있다.

이러한 선행연구들의 문제점은 적응적 전문성과 반복적 전문성의 관계에 관한 논쟁을 이어졌고(Bereiter & Scardamalia, 1993; Bransford, Darling-Hammond, & Lepage, 2005; Crawford & Brophy, 2006; De Arment, 2016) 적응적 전문성의 개념적 구체성을 더욱 흐릿하게 만들었다. 즉, 적응적 전문성 발달에 있어 반복적 전문성의 필요성에 대한 충분한 합의 이끌어내지 못하고 있다. 반복적 전문성의 다음 단계로 적응적 전문성을 이해해야 하는지, 아니면 반복적 전문성과 별도의 다른 경로로 적응적 전문성의 발달을 이해해야 하는지 분명치 못하다.

적응적 전문성이 지닌 개념적 모호성과 발달 과정에 대한 상반된 이해에도 불구하고, 의료(Mylopoulos & Regehr, 2009; Kawamura et al., 2016), 공학(Rayne et al., 2006; Martin et al., 2005), 과학(Paletz et al., 2013), 경영(Barnett & Koslowski, 2002), 교육(Anthony, Hunter, & Hunter, 2015; Langdon, 2017) 등 다양한 분야에서 적응적 전문성이 주목되고 있다. 적응적 전문성이 기존의 전문성 개념이 지닌 인지적 비유연성(cognitive inflexity)과 환원적 편향성(reductive bias)의 한계(Feltovich et al., 1997; Dane, 2010)를 극복하려는 시도라는 점에서 변함없이 그 중요성이 강조되고 있기 때문이다.

전문성 연구의 새로운 흐름으로 주목받는 적응적 전문성 개념의 본연의

의의를 달성하기 위해서는 현재의 개념적 모호성과 발달과정에 대한 이론적 공백을 극복할 필요가 있다. 따라서 본 연구의 목적은 적응적 전문성의 발달 과정을 경험적으로 분석함으로써 적응적 전문성에 대한 이해를 확장하고, 적응적 전문성을 갖춘 인재를 육성하기 위한 시사점을 얻는 것이다. 기존의 적응적 전문성 연구들은 대체로 양적연구와 실험연구의 형태로 이루어졌다. 이러한 접근법은 적응적 전문성의 효과성과 구성요소를 증명하는 데 크게 이바지하였다. 그러나 적응적 전문성의 발달은 개인의 삶과 경험 속에서 확인될 필요가 있기 때문에, 본 연구에서는 실제 삶의 맥락을 살펴볼 수 있는 질적연구방법을 활용하였다.

본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구대상으로 교사를 선정하였다. 교사의 과업은 적응적 전문성을 살펴보기에 적합한 상황적 맥락을 가진다. 수업은 새로운 문제 상황이 지속적으로 발생하는 복잡성을 지닌 과업이다. 수업의 복잡성은 다양성, 동시성, 즉시성, 비예측성, 공개성, 역사성 등에 의해 촉발되며(Doyle, 1990), 학교와 교육환경의 역동적인 변화 속에 실천된다. 또한, 교사는 적응적 전문성의 특징을 확인하기 적합한 대상이다. 적응적 전문성을 확인하기 위해서는 반복적 전문성과 적응적 전문성의 스펙트럼이 넓은 분야를 선정할 필요가 있다. 교직은 많은 연구자들이 전문직이라 인정하고 규정할 뿐만 아니라(Feldman, 1998; Sergiovanni, Starratt, & Cho, 1993; Shulman, 1986), 사회적으로 탈전문화 논의(박상완, 2015; 염민호, 2007)에 처해 있는 직종이다. 교직을 바라보는 이러한 이중적 시각은 교사의 전문성 스펙트럼이 넓음을 드러낸다. 이런 넓은 스펙트럼 속에서 현대 사회의 변화에 발맞추어 지속적으로 변화, 성장하고 존경받는 교사들이 있다. 이들의 성장 경험은 적응적 전문성의 발달 과정을 차별적으로 확인시켜 줄 수 있다.

본 연구에서는 연구대상의 공통적인 경험을 확인하기 위하여 다양한 학교급과 교과와 교사 중 중등학교 과학교사로 연구대상을 한정하였다. 과학교과는 상대적으로 변화의 속도가 빠르고 다양한 기술변화를 통해 비교적 직접적으로 체험될 수 있다. 따라서 과학교사는 분야와 환경의 변화에 쉽

게 노출되기 때문에 적응적 전문성을 확인하기 적합한 대상이다.

이에 본 연구는 적응적 전문성이 높은 중등 과학교사들이 실제 직무수행의 맥락에서 겪은 경험들에 대한 자료를 수집하고 분석함으로써, 초임교사에서 적응적 전문성을 갖춘 교사로 성장하는 과정을 탐구하였다. 이를 통해 적응적 전문성이 교사의 직무수행 맥락에서 어떻게 발현되고, 적응적 전문성이 어떤 단계와 메커니즘으로 발달하는지 확인하고자 하였다. 본 연구의 결과는 적응적 전문성의 새로운 문제 상황, 지식 전이, 학습에 대한 이해를 확장하고, 발달 과정에 대한 이론적 틀을 제공함으로써, 적응적 전문성을 갖춘 인재를 육성하기 위한 실천적 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

2. 연구문제

본 연구의 목적은 교사의 적응적 전문성 발달 과정을 경험적으로 분석함으로써 적응적 전문성에 대한 이해를 확장하고, 적응적 전문성을 갖춘 인재를 육성하기 위한 시사점을 얻는 것이다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 교사의 적응적 전문성 실천은 어떻게 나타나는가?

활동이 전문가의 인지, 행위가 함께 기능하는 신체적, 물질적 주체가 갖는 삶의 통합적인 단위라고 한다면, 실천은 특정 목적을 달성하기 위한 의도적이고 의식적인 활동을 의미한다. 즉, 교사의 적응적 전문성 실천은 적응적 전문성의 정의에 따라 교사가 직면하는 새로운 문제 상황에서 유연하며, 창의적이고 혁신적으로 수업을 변화시키기 위한 의도적이고 의도적인 활동이다.

적응적 전문성의 발달 과정을 탐구하기 위해서는 교사가 적응적 전문성을 어떻게 발현하는지에 대한 이해가 선행되어야 한다. 탐구하자고 하는 현상에 대한 이해없이 변화의 과정을 확인할 수 없기 때문이다. 이에 따라 기존의 선행연구에서 밝혀진 적응적 전문성 이해 요소로서 ‘새로운 문제 상황’, ‘지식 전이’, ‘학습’을 중심으로 교사의 적응적 전문성 실천을 분석하였다. 즉, 교사가 어떤 새로운 문제 상황에 직면하고, 이를 해결하기 위해 어떤 지식을 어떻게 전이하는지, 그리고 그 결과로 무엇을 어떻게 개선하고 변화시키는지 분석하였다.

둘째, 교사의 적응적 전문성은 어떤 단계로 발달하는가?

Strauss와 Corbin(1990)은 사회심리적 과정을 분석하는 방법 중 하나로 점진적 운동(progressive movement) 접근을 제시하였다. 점진적 운동 접근은 인간의 사회심리적 과정에는 시간의 흐름에 따른 방향성과 점진성을 갖는다고 가정하고 있다. 즉, 시간에 따라 특정한 단계나 국면이 변화한다는

것을 의미한다.

인간의 발달 과정은 장기적으로 방향성과 점진성을 갖고 있다(Feldman, 1994). 그리고 기존의 전문성 발달 과정을 설명하는 이론들(Benner, 1982; Dreyfus & Dreyfus, 1986; Feldman, 1994)은 단계 모형을 통해서 시간의 흐름에 따른 경험의 축적과 상태의 변화를 설명하고 있다. 본 연구에서는 이러한 관점을 차용하여 점진적 운동 접근의 측면에서 초임교사가 적응적 전문성을 갖춘 교사로 성장하기까지의 과정을 단계로 구분하여 살펴본다.

적응적 전문성 발달 과정을 단계로 이해하기 위해서는 다음과 같은 가정이 필요하다. 적응적 전문성이 높은 교사의 교직 경험은 적응적 전문성을 향상하는 방향성과 점진성을 갖고 있다. 또한, 적응적 전문성이 높은 교사의 교직 경험에서 비점진적이고 우연적인 현상보다는 적응적 전문성 향상으로 나아가는 점진적이고 일관적인 현상을 통해 발달 과정을 더 잘 이해할 수 있다고 가정한다. 마지막으로 적응적 전문성이 높은 교사의 교직 경험은 어떠한 특성을 중심으로 의미있는 단계의 구분이 가능하다고 가정한다. 따라서 본 연구에서는 적응적 전문성이 높은 교사의 교직 경험에서 공통적으로 드러나는 특징을 중심으로 단계를 구분하여 분석하였다.

셋째, 교사의 적응적 전문성은 어떤 메커니즘으로 발달하는가?

적응적 전문성 발달 과정을 온전하게 이해하기 위해서는 적응적 전문성이 높은 교사의 교직 경험에서 나타나는 단계를 특징적으로 구분하는 것뿐만 아니라 해당 단계의 변화를 이끈 메커니즘을 같이 살펴볼 필요가 있다. 적응적 전문성의 발달 메커니즘을 확인하는 것은 적응적 전문성이 높은 교사들이 어떻게 첫 단계에서부터 최종 단계로 나아갔는지를 이해하기 위한 시도라고 할 수 있다. 본 연구에서는 적응적 전문성 발달 단계의 변화에 영향을 미치는 환경요소와 교사의 의미있는 행동이나 사고를 분석하였다.

3. 주요 용어의 정리

가. 교사

사전적으로 교사는 주로 초등학교·중학교·고등학교 따위에서, 일정한 자격을 가지고 학생을 가르치는 사람을 뜻한다. 본 연구에서는 연구 참여자 경험의 공통성을 위해서 교원양성기관에서 물리, 화학, 생물, 지구과학 등을 전공하고 과학교과를 가르치는 중등 과학교사로 한정하였다.

나. 수업

본 연구에서 수업은 ‘특정 기간 동안 학생들의 학습목표를 달성하기 위하여 교사, 학생, 교과내용의 상호작용으로 이루어지는 계획, 실행, 성찰의 일련의 활동’으로 정의한다.

다. 적응적 전문성

본 연구에서 적응적 전문성은 ‘익숙한 문제 상황에서 효율적으로 문제를 해결할 뿐만 아니라, 새로운 문제 상황에서 지식을 효과적으로 전이함으로써 유연하고, 창의적이며, 혁신적으로 문제를 해결하고, 기존의 지식을 개선하고 확장하는 능력’으로 정의한다.

다. 교사의 적응적 전문성

본 연구에서 교사의 적응적 전문성은 적응적 전문성의 정의에 따르되, 수업 상황으로 한정하여 이해된다. 다만 본 연구에서는 ‘교사가 직면하는 새로운 문제 상황에서 유연하며, 창의적이고 혁신적으로 수업하는 능력’으로 간소화하여 정의한다.

라. 적응적 전문성 발달

본 연구에서는 적응적 전문성 발달은 개인이 특정 분야에 실천가로 진입한 이후 적응적 전문성을 갖춘 실천가로 성장하는 것으로 이해한다.

II. 이론적 배경

1. 적응적 전문성의 개념

가. 적응적 전문성의 등장 배경과 정의

전문성에 관한 연구들은 높은 수준의 성과를 창출하는 전문가의 특성을 밝히기 위한 시도로 출발하였다. 따라서 이 문제를 해결하기 위해서 전문가와 초보자 특징과 성과의 차이를 지식, 기술, 실천적 측면에서 밝혀내는데 주목하였다. 전문가와 초보자의 차이에 주목한 연구들의 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 전문가는 초보자가 정보에서 알아낼 수 없는 중요한 특징과 패턴을 알아차릴 수 있다. 둘째, 전문가는 최소한의 인지적 노력으로 기억으로부터 관련 정보를 빠르게 인출할 수 있다. 셋째, 전문가는 그들의 성과 창출 과정에서 자동성(automaticity)(Bloom, 1986)을 획득하며, 이것은 작업의 속도와 효율성을 올려준다. 넷째, 전문가는 자신의 분야와 관련된 복잡한 인지적 도식(cognitive schema)을 구성하며, 이 도식은 방대한 경험과 그것의 위계적 구분과 통합으로 구성된다(Bransford, Brown, & Cooking, 2000; Chi, Glaser, & Farr, 1988).

이러한 연구의 결과는 초보자와 대비되는 전문가의 특징을 잘 보여주며, 그들이 높은 수준의 성과를 창출할 수 있는 이유를 잘 드러낸다는 점에서 의의가 있다. 그러나 이 과정에서 전문가들이 지니고 있는 한계를 역시 발견할 수 있었다. 가령, 일부 전문가들은 특정 상황에서 환원적 편향성(reductive bias)을 보인다. 환원적 편향성은 전문가들의 문제의 복잡성 보다 상황이나 주제를 실제보다 단순한 것으로 이해함으로써 오해나 실수를 범하고, 지식을 제한적으로만 활성화하는 경향을 의미하는 것을 의미한다. Feltovich, Spiro 와 Coulson(1997)은 일부 의사들이 환원적 편향성으로 인해 현상을 오해하거나 낮은 수준의 성과를 보인다고 주장하였다. 또한 일

부 전문가들은 기능적 고착성(functional fixedness)을 지니는 것으로 나타났다. 기능적 고착성은 본래 특정 객체를 전통적인 방법으로만 활용함으로써 새로운 기능으로 활용하지 못하는 인지적 편향을 의미한다. 이러한 전문가들의 한계는 인지적 비유연성(cognitive inflexity)(Feltovich, Spiro, & Coulson, 1997), 인지적 참호(cognitive entrenchment)(Dane, 2010)와 같은 개념으로 정의되었다. 즉, 일부 전문가들은 그들의 전문성이 향상됨에 따라 정확성과 효율성을 획득하는 반면에 유연성이 감소하는 트레이드오프 현상을 보이는 한계를 지니고 있다(Chi, 2006; Lewandowsky, Little, & Kalish, 2007).

Holyoak(1991)은 이러한 전문성의 한계가 그들이 직면하는 문제의 특성과 관련이 있음을 지적하며, 모든 전문가들은 익숙한 유형의 문제에서는 빠르고 정확하게 성과를 창출하는데 반해, 일부 전문가들이 새로운 유형의 문제에서는 보통 수준의 성과를 창출하게 된다고 보았다. 다른 연구자들 역시, 일부 전문가들은 새로운 상황과 문제를 해결하기 위해서 기존 지식과 절차를 적용하는 것에 만 관심을 두는데 반해, 또 다른 전문가들은 새로운 상황과 문제를 그들의 지식을 확장하고 학습하는 기회로 여기는 것을 발견하였다(Bereiter & Scardemalia, 1993; Hatano & Inagaki, 1986; Schwartz, Bransford, & Sears, 2005).

이러한 전문가의 특성과 한계에 대한 발견은 자연스럽게 전문성의 구분으로 연구의 관심을 바꾸어 놓았다. 인지적 비유연성으로 대표되는 전문성의 한계에 봉착하는 전문가와 그렇지 않은 전문가의 차이가 무엇인가에 대한 의문을 해결하기 위한 노력이 있어 왔고, Hatano와 Inagaki(1986)는 이를 반복적 전문성(routine expertise)과 적응적 전문성(adaptive expertise)으로 구분하였다. 반복적 전문가는 일반적인 문제 상황에서 높은 정확성과 빠른 속도로 문제를 해결할 수 있으나, 새로운 문제 상황에서는 보통 수준의 성취를 보이는 전문가를 의미한다. 이에 반해, 적응적 전문가는 반복적 전문가와 동일하게 일반적인 문제 상황에서 높은 성취를 보일 뿐 아니라, 새로운 문제 상황에서도 역시 높은 성취를 보이는 전문가를 의미한다

(Hatano & Inagaki, 1986). 이들은 궁극적으로 인지적 비유연성의 유무, 즉 새로운 문제 상황에서 효과적으로 문제를 해결할 수 있는가를 기준으로 반복적 전문성과 적응적 전문성을 구분하였다. 이 밖에도 다양한 연구자들이 적응적 전문성에 대한 정의의 내렸는데, 이를 정리하면 다음 <표 II-1>과 같다.

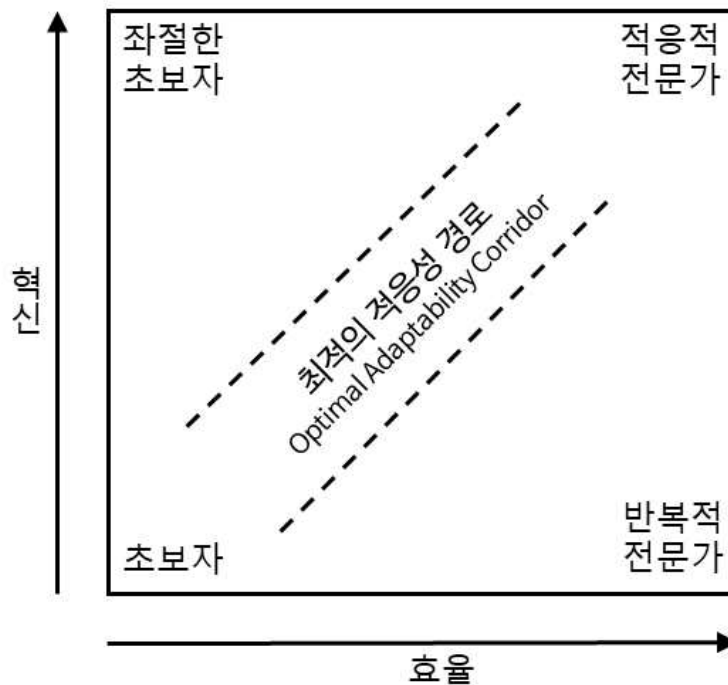
<표 II-1> 적응적 전문성의 다양한 정의

연구자	정의
Hatano & Inagaki (1986)	절차적 기술을 효율적으로 수행하는 방법을 학습할 뿐만 아니라, 이전 접근법의 변형이 언제 어떻게 적용되는지(휴리스틱을 적용할 방법과 시기)를 알고 모호하고 새로운 상황을 처리하는 능력
Wineburg (1991)	핵심적인 지식이 부족한 새로운 상황을 해결하기 위해서 지식을 적용, 적응, 확장하는 능력
Bransford, Brown, & Cocking (2000)	새롭고 도전적인 상황에서 지식을 유연하게 활용하는 능력
Hatano & Oura (2003)	절차적 효율성을 넘어, 그들의 분야 내에서 유연하고, 창의적이며, 혁신적인 역량을 활용하는 능력
Lin, Schwartz, & Hatano (2005)	학문간의 지식 전이를 포함하는 고차원적인 문제해결 능력
Martin et al., (2005)	비전형적 상황에서 학습하기 위해 분야 지식과 경험을 활용할 수 있는 능력
De Arment (2016)	절차적 기술을 효율적으로 활용할 뿐만 아니라, 해당 기술을 적용하는 맥락에서 특정 기술의 정당성에 대한 높은 수준의 이해력

현대사회가 빠르고 급격하게 변화하며, 이러한 변화에 효과적으로 대처할 수 있는 능력에 대한 관심이 높아짐에 따라, Hatano와 Inagaki(1986)의 전문성 구분 이후 많은 연구자들에 의해 적응적 전문성이 연구되었다. 한편 적응적 전문성은 연구자의 관점을 어디에 두는가에 따라 서로 다르게 이해되어 왔는데, 크게 전이 관점에서의 적응적 전문성과 학습 관점에서의

적응적 전문성으로 구분할 수 있다.

먼저, 전이(transfer)는 개인이 학습한 내용을 실제 상황에 적용하는 것을 말한다. 따라서 전이 관점은 적응적 전문성의 가장 핵심적인 측면이 전문가가 지니고 있는 지식을 새로운 상황에 적절하게 활용하는 능력에 있다고 보는 것이다(Kozlowski, 1998; Paletz et al., 2013; Opre, 2015; Schwartz, Bransford, & Sears, 2005). 적응적 전문성을 전이의 관점으로 보는 가장 대표적인 이해는 Schwartz, Bransford와 Sears(2005)의 최적의 적응성 경로(optimal adaptability corridor)([그림 II-1])이다.



[그림 II-1] 최적의 적응성 경로

* 출처: Schwartz, D. L., Bransford, J. D., & Sears, D. (2005). Efficiency and innovation in transfer. In J. Mestre(Ed.), Transfer of learning from a modern multidisciplinary perspective(pp. 1-51). Greenwich, CT: Information Age Publishing, p. 38.

이들은 전이가 일어나는 두 가지 범주를 혁신(innovation)과 효율(efficiency)로 설정하고, 이 두가지 전이를 모두 활용할 수 있는 전문가를 적응적 전문가로 보았다. 즉, 적응적 전문성을 갖춘다는 것은 자신이 획득한 전문 지식을 효율적으로 전이할 뿐 아니라, 새로운 상황에서 혁신적으로 전이할 수 있는 능력을 의미한다.

따라서 전이의 관점에서 적응적 전문성을 이해하는 연구자들은 반복적 전문가를 특정 분야에서 효율적으로 활용할 수 있는 고정된 절차적 지식을 바탕으로 정확하고, 빠르게, 자동적으로 전형적인 문제를 해결하는 능력을 갖춘 사람으로 보는데 반해, 적응적 전문가는 전문 지식을 효율적으로 활용할 뿐만 아니라 혁신적이고, 유연하게 활용할 수 있는 능력을 동시에 갖추고 있는 사람으로 보고 있다. 적응적 전문가들은 새로운 상황을 성공적으로 관리하며, 예외적 상황에서 발생하는 문제에 효과적으로 그들의 전문 지식을 적용할 수 있는데, 이는 그들이 새로운 상황에 전문 지식을 언제 어떻게 전이해야 하는지 알고 있기 때문이라고 본다(Paletz et al., 2013).

학습 관점은 적응적 전문성의 핵심적인 측면을 전문가의 학습 즉, 지식 구조의 확장 및 변화로 보는 것이다(Allworth & Hesketh, 1999; Bereiter & Scardamalia, 1993; Crawford et al., 2005; Mumford et al., 1993). 이들은 적응적 전문성이 새로운 문제와 전형적이지 않은 상황에 전문 지식을 적절하게 적용하는 능력이라는 점에는 동의하지만, 전문 지식을 적용하는 방법에서 반복적 전문가와 적응적 전문가의 차이가 있음에 주목하였다. 먼저, 반복적 전문가들은 새로운 문제 상황에 전문적 지식을 적용하는 방법으로 'best fit' 접근을 활용한다. 'best fit' 접근은 문제 해결자가 직면한 새로운 상황과 전문 지식 혹은 경험의 유사점을 바탕으로 현재 상황에 적합한 전문 지식 또는 경험을 매칭하는 방법을 의미한다(Bereiter & Scardamalia, 1993). 이 과정에서 전문 지식과 경험이 현재 상황과 일치되지 않는 부분은 배제되는데, 이러한 배제로 인해 추가적인 학습은 발생하지 않게 된다. 이런 'best fit' 접근에 상반되는 것이 '이론 구축(theory building)' 접근이다. 적응적 전문가들은 새로운 상황에서 기존의 전문 지식

과 경험으로 설명되지 않는 이례적인 부분에 주목하고, 새로운 이론을 설정하고, 실험함으로써 문제를 해결하는 ‘이론 구축’ 접근을 활용한다 (Bereiter & Scardamalia, 1993). ‘이론 구축’ 접근을 활용하는 전문가는 기존 전문 지식과 경험이 새로운 상황에 적합하지 않을 수 있음을 알게 되고, 이를 수정, 보완, 발전시킴에 따라 지속적으로 학습하고, 전문성을 점진적으로 개발할 수 있게 된다.

따라서 학습의 관점에서 적응적 전문성을 보는 연구자들은 반복적 전문가를 전형적인 문제 상황과 새로운 문제 상황에서 동일한 전략을 활용함에 따라 효율적으로 빠르게 문제를 해결하지만, 그 과정에서 학습이 일어나지 않는 전문가로 보는데 반해, 적응적 전문가는 새로운 문제 상황과 전문 지식의 차이에 주목하여 지식을 유연하고 혁신적으로 상황에 맞게 변형하여 적용함으로써, 자신의 지식 구조를 강화하고, 개선하는 전문가로 본다. 따라서 학습의 관점에서 적응적 전문성은 개인이 직면한 변화를 극복하고 이를 통하여 학습하는 능력이며(Allworth & Hesketh, 1999), 동시에 이전의 전문 지식을 수정 및 보완하며, 필요에 따라 이질적인 상황에 대처하기 위해서 기존의 학습된 내용과 단절하고 새로운 틀을 만들어 낼 수 있는 능력 (Mumford et al., 1993)으로 볼 수 있다.

정리하면, 전이 관점에서 적응적 전문성은 전문 지식을 새로운 상황과 문제에 적합하게 적용할 수 있는 능력을 의미하며, 학습 관점에서 적응적 전문성은 새로운 상황과 문제에서 전문 지식의 구조를 강화하고 개선하는 능력을 의미한다. 물론, 이 두 관점이 적응적 전문성이라는 동일한 현상에 다른 측면에 주목한 것으로 인한 차이라는 점에서 상호 배타적인 관점이라고 할 수 없다. 따라서 적응적 전문성을 이해하고 정의하기 위해서는 전이 관점과 학습 관점을 통합할 필요가 있다. 이에 따라 본 연구자는 적응적 전문성을 “익숙한 문제 상황에서 효율적으로 문제를 해결할 뿐만 아니라, 새로운 문제 상황에 지식을 효과적으로 전이함으로써 유연하고, 창의적이고 혁신적으로 문제를 해결하고, 기존의 지식을 개선하고 확장하는 능력”으로 정의하고자 한다.

나. 적응적 전문성과 유사개념의 관계

적응적 전문성의 개념을 제시한 Hatano는 적응적 전문성을 모호하고 새로운 상황을 처리하는 능력(Hatano & Inagaki, 1986)으로 제시한 이후, 절차적 효율성을 넘어, 특정 분야 내에서 유연하고, 창의적이고 혁신적인 역량을 활용하는 능력(Hatano & Oura, 2003)으로 정의하였다. 따라서 적응적 전문성을 이해하기 위해서는 적응적 전문성과 유연성(flexibility), 창의성(creativity), 혁신(innovation)의 관계를 살펴볼 필요가 있다.

먼저, 유연성은 사전적으로 ‘딱딱하지 아니하고 부드러운 성질, 또는 그런 정도’를 의미한다. 고정적이지 않고 변화할 수 있는 가능성이 높은 것을 의미한다고 할 수 있다. 이러한 유연성은 신체적 유연성, 인지적 유연성, 조직의 전략적 유연성에 이르기 까지 다양한 개념에 적용되어 활용되고 있다. 이 중 적응적 전문성과 가장 밀접하게 관련되어 있는 인지적 유연성(cognitive flexibility)을 살펴보면, 인지적 유연성은 변화하는 환경 자극에 따라 인지의 틀을 적응적으로 전환하는 능력이며, 사건에 대하여 다양한 대안적 해결책을 고안해내는 능력과 어려운 상황을 통제 가능한 것으로 지각하는 경향성이라고 정의된다(Dennis & Vander Wal, 2010). 이러한 인지적 유연성의 정의에서 확인할 수 있는 것과 같이 유연성과 적응적 전문성의 적응성은 유사한 개념으로 이해되고 있는 측면이 있다.

그러나 Verschaffel과 동료들(2009)은 유연성과 적응성은 구분되어 이해될 필요가 있음을 지적하였다. 이들은 초등학생이 숫자 뺄셈(subtraction)을 하는 과정을 예로 들어 설명한다. 다수의 뺄셈 문제를 다양한 방식으로 정확하게 해결하는 학생을 정확하고 유연한 집단, 이와 대비되어 하나의 방식으로 정확하게 해결하는 학생을 정확하고 비유연한 집단으로 구분하였다. 즉, 유연성은 다양한 전략 사이를 전환(switching between different strategies)하는 것을 의미한다. 또한 이들은 이러한 구분과는 다르게 과업(task), 주제(subject), 맥락(context)에 적합한 방법을 활용하는 적응적 집단, 그렇지 못한 비적응적 집단으로도 구분할 수 있다고 보았다. 따라서 적

응성은 가장 적합한 전략의 선택(selecting the most appropriate strategy)을 의미한다. 따라서 유연성과 적응성은 다양성과 적합성이라는 지점에서 구분된다. 즉, 다양한 방법을 활용하여 뻘셈 문제를 해결한다는 것과 적합한 방법을 활용하는 것은 같다고 볼 수 없는 것이다(Threlfall, 2002). 그렇기 때문에 비록 유연성을 적응성으로 가기 위한 주춧돌로 이해할 수 있다고 하더라도, 상황에 따라서 유연함의 결과와 적응적인 결과는 다를 수 있다(Verschaffel et al., 2009).

창의성은 일반적으로 새롭고, 독창적이고, 유용한 것을 만들어내는 능력 혹은 새로운 것을 생각해 내는 능력 등으로 이해되지만, 학자들에 따라 고유한 이론적 배경 및 가정을 지니고 연구된 개념이기 때문에 창의성은 매우 복잡하고 다양하게 정의된다(Treffinger, Isaksen & Firestien, 1983). 특히, 창의성을 이해하는 관점에 따라 다르게 정의되는데, 일반적으로 개인적 특성, 프로세스, 결과물, 환경의 네 가지 차원으로 분류할 수 있다(Brown, 1989). 이 중 적응적 전문성과 가장 유사한 개인적 특성 관점의 창의성을 살펴보면, 새롭고 유용한 아이디어의 생산과 기존의 아이디어를 결합하여 새로운 아이디어를 제시하는 능력(Lovelace, 1986), 아이디어를 생산해내는 확산적 사고(divergent thinking)와 생산된 많은 아이디어를 조합하고 정교화하는 수렴적 사고(convergent thinking)로 구성된 인지적 능력(Guilford, 1968)으로 정의된다. 이러한 활동의 결과물은 개인이나 집단에 의해 생산된 새롭고 유용한 아이디어 혹은 제품이라 할 수 있다(Amabile, 1988).

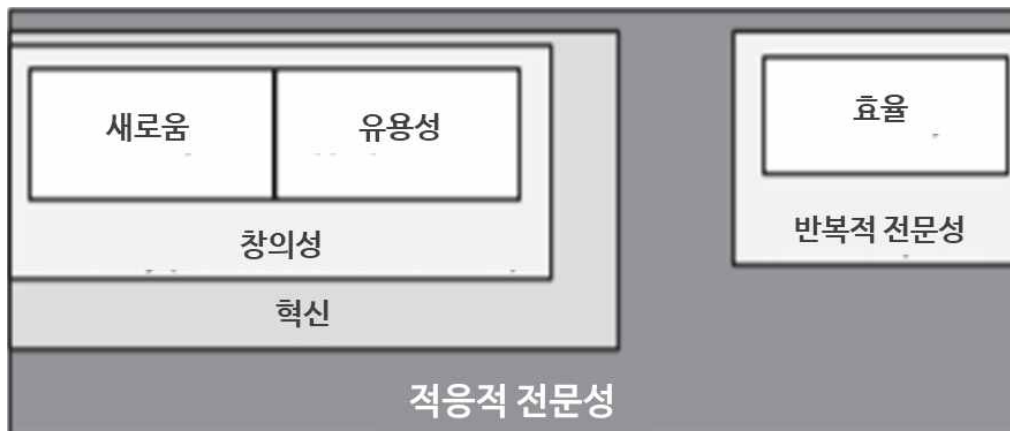
다음으로 혁신은 창의성과 종종 구분 없이 사용되며 양자 간의 구분은 내용상의 차이보다는 강조점의 차이라고 인식되기도 하지만(West & Farr, 1990; Scott & Bruce, 1994), 혁신은 창의성에 의해 생성되는 새로운 아이디어를 실행하고, 확산시키는 과정이라는 점에서 보다 광의의 개념으로 이해하는 경우가 많다(Amabile, 1988; Oldham & Cummings, 1996). 따라서 혁신은 실행의 측면에서 새로운 아이디어를 개발하고 실천하는 것(Van de Ven, 1986), 수용의 측면에서 새로운 아이디어를 수용하고 실천하는 정도(Damanpour, 1991), 확산의 측면에서 조직 구성원들에게 새로운 아이디어

를 전파하는 과정(Rogers, 1995) 등으로 정의된다. 이러한 관점에서 개인의 혁신행동은 아이디어 개발, 아이디어 홍보, 아이디어 실현이라는 세 가지 요소로 정리되기도 한다(Janssen, 2000). 즉, 창의성은 새로운 아이디어를 생산하는 것을 의미한다며, 혁신은 이를 포함하여 새로운 아이디어를 실행에 옮기고, 널리 확산될 수 있도록 하는 것을 의미한다. 그렇기 때문에 혁신은 창의성을 포함하는 개념이지만, 모든 창의성이 혁신인 것은 아니다(West & Farr, 1990; Woodman, Sawyer, & Griffin, 1993).

이러한 창의성과 혁신은 새롭고 유용한 아이디어 및 제품을 만들어내는 능력이며, 이를 실천하는 것이라는 점에서 적응적 전문성과 유사한 개념으로 이해되기도 한다. 그러나 적응적 전문성은 창의성 및 혁신과 동일한 개념으로 볼 수 없다(Fisher & Peterson, 2001; Paletz et al., 2013; Selter, 2009). Schwartz, Bransford와 Sear(2005)이 최적의 적응성 경로 모형에서 주장하였던 것과 같이 혁신과 효율을 모두 갖추었을 때 적응적 전문가라고 볼 수 있으며, 효율 없는 혁신은 좌절된 초보자(frustrated novice)로 이끄는 때문이다. 즉, 적응적 전문성은 혁신과 효율을 모두 포함하는 개념이라는 점에서 차이가 있다.

Fisher와 Peterson(2001)은 적응적 전문성은 창의성을 활용해야 하는 지점에 대해 인지하게 하고, 그 판단에 따라 창의성을 발휘할 수 있도록 하는 능력이라는 점에서 창의성과 차이가 있다고 주장하였다. 즉, 문제의 특성에 따라 적응적 전문가의 성과가 꼭 창의적인 성과가 아닐 수 있으며, 모든 창의적인 사람이 적응적 전문가는 아니라는 것이다. 적응적 전문가는 모든 문제에 창의적이고, 혁신적인 해결 방안을 고려하는 전문가가 아니라, 문제 및 상황에 대한 적절한 판단에 기반하여 그 문제 및 상황에 적합하고 효과적인 해결 방안을 도출하는 전문가라고 할 수 있다. 그렇기 때문에 적응적 성과(adaptive performance)가 환경과 사건 또는 새로운 상황이 요구하는 바에 부합되도록 자신을 적절하게 변화시키는 행동(Pulakos et al., 2000)이라는 점에서, 독창적이고, 유창하며, 정교한 아이디어를 산출하는 창의성(Torrance, 1988) 및 이를 실천하는 혁신과 차이가 있다.

이러한 관점을 바탕으로 Paletz와 동료들(2013)은 창의성, 혁신, 적응적 전문성의 관계를 다음 [그림 II-2]와 같이 표현하였다. 이들은 적응적 전문성이 효율과 혁신을 동시에 포함하고 있는 개념임을 강조하였다. 그렇기 때문에 창의성과 혁신이 적응적 전문성과 분명한 관계가 있다고 하더라도 이는 적응적 전문성의 일부분만을 의미하며, 적응적 전문성은 효율을 포함하는 개념으로서 구분되어야 한다고 주장하였다. 즉, 적응적 전문성이 효율과 혁신, 그리고 혁신에 포함된 창의성을 통합하는 개념이라고 하더라도 이들은 모두 각각 별도의 개념인 것이다.



[그림 II-2] 적응적 전문성과 유사개념의 관계

* 출처: Paletz, S. B., Kim, K. H., Schunn, C. D., Tollinger, I., & Vera, A. (2013). Reuse and recycle: The development of adaptive expertise, routine expertise, and novelty in a large research team. *Applied Cognitive Psychology*, 27(4), 417.

다. 전문성 발달 단계에서의 적응적 전문성

적응적 전문성은 초보자와 전문가의 차이를 중심으로 하는 전통적인 전문성 연구에서 드러난 전문가의 인지적 비유연성 한계에 관한 측면과 더불어

어 전문성의 발달 단계 측면에서도 이해될 수 있다. 전문성 발달은 주로 제도화된 분야 내에서 초보자에서 전문가로 성장하는 과정으로 이해되어 왔다. 이때 개인이 속한 분야는 안정적인 것으로 가정된다. 전통적인 전문성 발달 단계 이론들은 안정적인 분야에서의 전문성 발달을 잘 보여준다.

Dreyfus와 Dreyfus(1986)가 제시한 ‘기술획득의 5단계 모형’은 가장 대표적인 전문성 발달 단계 모형으로 평가받고 있다. 이들은 체스 선수, 전투기 조종사 등을 대상으로 전문성 발달 과정을 초보자(novice), 고급 입문자(advanced beginner), 능숙자(competent performer), 숙련자(proficient performer), 전문가(expert)의 5단계로 구분하였다.

초보자는 교육훈련 상황에서 해당 분야의 탈맥락적인 객관적 사실과 특성을 이해하게 되고, 이러한 특성에 기반해 취해야 할 행동의 원칙(rule)을 습득한다. 그러나 이러한 원칙들을 따르는 것만으로는 실제 상황에서 효과적으로 문제를 해결할 수 없다.

고급입문자는 초보자가 실제 상황에 대처하는 경험을 한 뒤 진입하는 단계로 새로운 상황적 측면들과 여기에 적용할 수 있는 원리(maxim)를 학습하게 된다. 고급입문자는 탈맥락적인 지식요소 이외에 상황적인 지식요소를 습득하게 되지만 여전히 지침과 사례를 다라야 하므로 사고는 문제로부터 분리되어 있고 분석적이다.

능숙자 단계에서는 상황에 따라 다른 판단과 결정을 내려야 하는 상황적인 중 중요한 것을 구분하기 위해 원칙과 추리를 통해 특정 관점을 선택한다. 능숙자 단계에서는 상황적인 문제에 대처하기 위하여 의사결정에 위계적인 절차를 적용하는 방법을 배우게 되며 이를 위해 계획을 세우고 계획에 필요한 요소를 종합적으로 검토하게 된다. 그러나 수행과정에서 접하는 상황들이 다양하기 때문에 능숙자의 결정에는 불확실성이 따르고, 자신의 선택과 결과에 대한 책임감과 함께 후회 혹은 보상의 감정을 느끼게 된다.

숙련가는 수행과정에 깊이 열중하여 상황의 중요한 특성을 포착하고, 다른 특징들은 배경으로 물러나게 하거나 무시하게 된다. 숙련가는 이전 단계와 달리 직관적으로 과업을 조직하고 이해하는 특징을 보이기 시작한다.

그러나 상황적 요소를 즉각적으로 판단할 수 있다 하더라도 여전히 원칙과 원리에 의존하기 때문에 결정에는 어려움이 따른다.

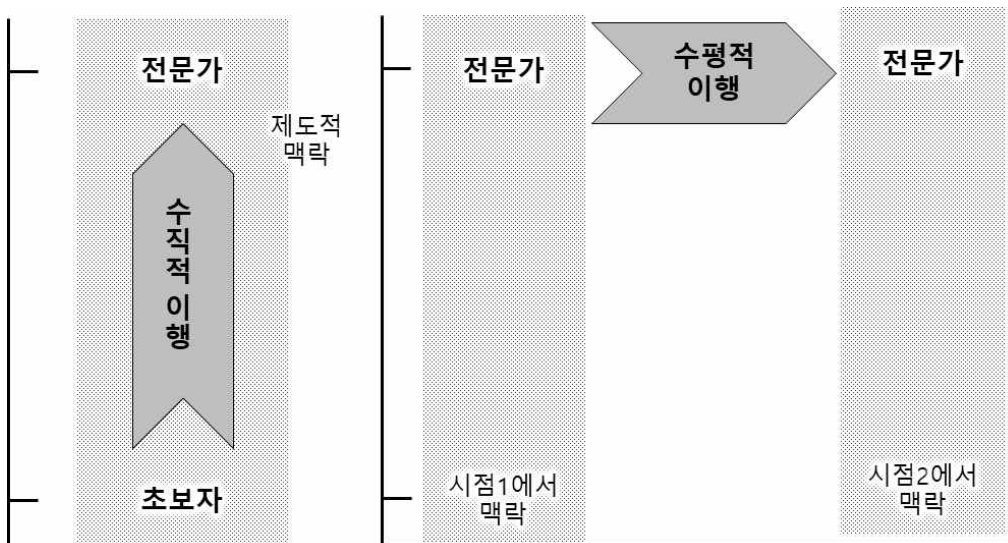
전문가 단계에서는 판단과 결정이 무의식적으로, 자동화된 형태로 이루어진다. 전문가는 지식과 기술이 신체의 한 부분처럼 통합되어 그것을 의식할 필요가 없어질 뿐만 아니라 직관에 대해 비판적으로 성찰한다. 즉, 숙련가에는 동일한 관점으로 보이는 상황에 대해서, 다양한 대응 방안을 인식하고 이 중 가장 적절한 방안을 즉각적으로 결정할 수 있게 된다. 따라서 전문가는 원리나 원칙에 의존하지 않고 직관적으로 문제를 해결할 수 있다.

Dreyfus와 Dreyfus(1986)의 전문성 발달 단계 모형은 한 분야 내에서 분야의 특징과 상황을 충분히 이해하고 그 속에서 직관적으로 문제를 해결하는 전문가의 성장 과정을 잘 묘사한다. 그래서 Dreyfus와 Dreyfus(1986)의 모형은 여러 분야에 적용 가능한 일반적 모형으로서 다양한 분야의 전문성 발달 단계를 설명하는 틀로 활용되었다.

그러나 이러한 전문성 발달 단계 모형은 분야를 정적인 상태인 것으로 가정하고, 전문성 분야의 변화가 전문성 발달에 미치는 영향을 고려하지 않는다는 한계가 있다(Gegenfurtner, 2013; Grenier & Kehrhn, 2008). 현대 사회가 지속적으로 빠르고 급격하게 변화하기 때문에 전문성 발달을 안정적인 분야 내에서 이해하는 것에는 한계가 있다. 분야가 지속적으로 변화한다는 것은 비일상적인 문제와 과제가 지속적으로 등장함을 의미하며, 따라서 현재의 개인 전문성이 미래의 비일상적인 문제와 과제의 성과를 담보하지 못하기 때문이다.

따라서 전문성의 발달은 Dreyfus와 Dreyfus(1986)로 대표되는 전문성 발달 단계 모형과 같이 분야의 안정성을 가정하는 수직적 이행(vertical transition)과 함께, 분야의 변화 가능성을 가정하는 수평적 이행(horizontal transition)을 고려할 필요가 있다(Gegenfurtner, 2013). 여기서 수평적 이행은 전문가가 분야의 변화에 적절하게 적응하여 지속적으로 전문성을 유지하는 것이라고 할 수 있다.

Gegenfurtner(2013)는 의사가 핵의학이라는 단일 분야의 전문성을 갖게 되는 과정을 수직적 이행이라고 보았다. 반면, 핵의학 분야의 기술표준이 기존의 PET(positron emission tomography) 방식에서 PET와 방사선 분야의 CT(computer tomography) 기술을 결합한 PET/CT 방식으로 바뀌면서, 핵의학 분야의 의사가 방사선 분야의 지식이나 기술을 습득하게 되는 것을 전문성의 수평적 이행이라고 보았다. 즉, 분야의 발전이나 변화에 따라 전문가가 새로운 지식과 기술을 습득하여 기존의 지식과 기술을 확장하거나 변화시키는 과정이 수평적 이행이라고 볼 수 있다.



[그림 II-3] 전문성의 수직이행과 수평이행

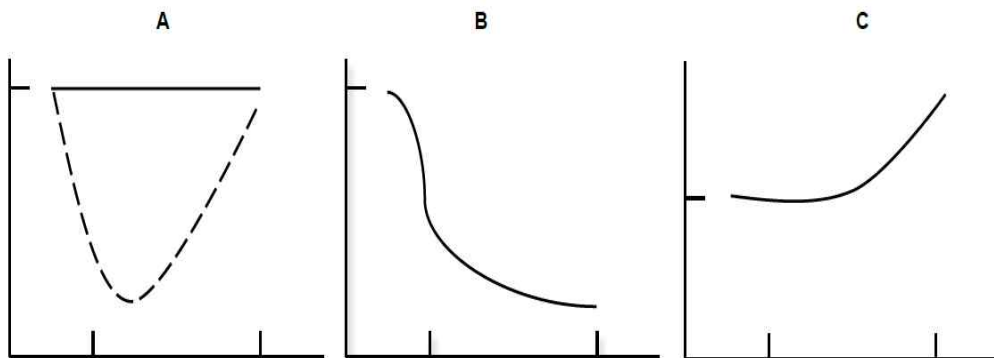
* 출처: Gegenfurtner, A. (2013). Transition of expertise. In J. Seifried, & E. Wuttke(Eds.), Transition in vocational education(pp. 305-319). Opladen: Budrich Publishers. p. 306

적응적 전문성은 이러한 전문성 발달의 두 가지 이행 중 수평적 이행과 밀접한 관련이 있다. 적응적 전문성이 새로운 문제 상황에서도 탁월한 성취를 가능하게 하는 전문성이라고 한다면, 여기서 새로운 문제 상황은 분야의 변화로부터 발생하는 것이기 때문이다. 즉, 적응적 전문성은 현재의

전문가가 미래의 비일상적인 문제와 과제에서 탁월한 성과를 창출할 수 있는 능력으로 이해할 수 있다.

수평적 이행의 다양한 경로 사실 위 그림에서 나타나는 수평적 이행은 단순히 선형적인 경로로 이해될 수 없다. 아래 [그림 II-4]에서 제시된 것과 같이 수평적 이행은 A와 같이 상황의 변화에 최초에는 적응하지 못할 가능성이 있다고 하더라도 최종적으로 동일한 수준의 성취를 달성하는 경로, B와 같이 상황의 변화에 적응에 실패하는 경로, C와 같이 상황의 변화에 탁월하게 적응하여 보다 나은 성취를 달성하는 경로 등으로 생각해볼 수 있다.

이러한 다양한 경로에서 반복적 전문성이 B의 경로를 의미한다면, 적응적 전문성은 A 혹은 C의 경로의 전문성이라고 할 수 있다. 즉, 새로운 변화 상황에서 기존에 보이던 탁월한 성취를 달성하지 못하는 것이 반복적 전문성이라면, 적응적 전문성은 새로운 변화 상황에서 기존에 보이던 탁월한 성취를 달성하거나 그보다 뛰어난 성취를 달성하는 것이라고 볼 수 있다.



[그림 II-4] 전문성의 수평이행 경로 유형

* 출처: Gegenfurtner, A. (2013). Transition of expertise. In J. Seifried, & E. Wuttke(Eds.), Transition in vocational education(pp. 305-319). Opladen: Budrich Publishers. p. 317

결국, 적응적 전문성에 관한 연구는 전통적인 전문성 연구에서 고려하지 않았던 분야의 불안정성, 변화 가능성을 동시에 고려한 전문성 연구를 수행하는 것을 의미한다. 즉, 전문가가 활동하고 있는 분야가 지속적으로 변화하고, 그 변화가 현대로 오면서 더욱 빨라지고 급격하다고 할 때, 어떻게 전문가들이 변함없이 탁월한 성취를 낼 수 있는가에 관한 연구라고 할 수 있다.

따라서 적응적 전문성의 특징을 반복적 전문성과 비교하여 포착한다는 것은 위의 그림에서 A혹은 C의 경로를 보이는 전문가와 B의 경로를 보이는 전문가가 차별적으로 지니는 특징을 포착하는 것이라고 할 수 있다.

더불어 적응적 전문성은 전문성의 발달 과정에 대한 고려가 없이는 이해할 수가 없다. 전문성의 수직적 이행과 수평적 이행을 동시에 살펴보기 위해서는 분야의 변화에 대한 이해가 선행되어야 한다. 적응적 전문성은 해당 분야의 변화라는 사회적 상황 속에서 이해되고, 의미를 지니기 때문이다. 즉, 수직적 이행이 분야의 변화를 고려하지 않는 인지적 과정(cognitive process)이라면 수평적 이행은 사회인지적 과정(socio-cognitive process)이다(Gegenfurtner, 2013).

한편 이러한 두 경로의 차이는 현재의 전문성을 새로운 상황에 연계하는 수준의 차이에 기인한다는 점에서 전문가의 전이 능력으로 귀결된다. 즉, 적응적 전문성은 기존의 전문성을 분야의 변화로 인해 발생하는 새로운 문제 상황에 적절하게 전이하는 능력을 중심으로 이해될 수 있다.

2. 적응적 전문성의 구성요소

새로운 문제 상황에서 전문 지식을 효과적으로 적용하여 문제를 해결하는 적응적 전문가들이 지닌 특징, 즉 적응적 전문성의 구성요소가 무엇인가에 대한 다수의 연구가 수행되었다(Bell et al., 2012; Bransford, Darling-Hammond, & LePage, 2005; Bransford et al., 2000; Crawford & Brophy, 2006; Crawford et al., 2005; Fisher & Peterson, 2001; Hatano & Inagaki, 1986; Hatano & Oura, 2003; Inagaki & Miyake, 2007; Schwartz, Bransford & Sears, 2005; Lin, Schwartz, & Hatano, 2005; Lin, Schwartz, & Bransford, 2007; Goodnow, Peterson, & Lawrence, 2007). 다양한 연구들에서 도출된 적응적 전문성의 구성요소를 정리하면 크게 정의적 요소와 인지적 요소 두 가지로 범주로 정리할 수 있다. 그리고 정의적 요소는 적응적 인식론과 적응적 성향으로 구성되며, 인지적 요소는 인지 기술과 메타인지 기술로 구성할 수 있다.

적응적 전문성의 첫 번째 구성요소는 적응적 인식론(adaptive epistemology)이다. 먼저, 적응적 전문가는 사전 지식과 실제 문제 간의 인식론적 거리를 유지하는 특성을 지닌다(Crawford et al., 2005). 이들은 실제 문제의 상황에 따라 이전의 이해와 가정을 과감하게 버리려는 의지를 지니고 있으며(Bransford, Darling-Hammond, & LePage, 2005; Schwartz, Bransford & Sears, 2005), 기존의 이론들을 가볍게 여기며(Crawford & Brophy, 2006), 문제에 직면하였을 때 최초의 아이디어를 저항하고자 하는 태도를 지니고 있다(Schwartz et al., 2005). 이러한 인식론적 거리는 적응적 전문가가 새로운 상황에 기존의 지식을 동일한 형태로 적용하는 것이 아니라 새로운 방법을 모색하고 학습할 수 있도록 도움을 준다(Crawford et al., 2005). 또한, 적응적 전문가는 세상을 복잡하고, 비규칙적이며, 역동적인 것으로 이해하는 인식론적 태도를 지니고 있다(Crawford et al., 2005). 적응적 전문가들은 그들이 직면한 문제가 기존의 문제와 같지 않을 것이라는 생각을 지니고 있으며, 기존의 문제와는 다른 새로운 측면을 발

전하는 사례 민감성(case sensitivity)을 갖고 있다.

적응적 전문성의 두 번째 구성요소는 적응적 성향(adaptive disposition)이다. 적응적 전문가들은 지식과 기술이 부족한 상황에서 성과를 창출하는 상황에서도 편안함을 느끼며(Crawford et al., 2005), 실수로부터 오는 위협을 기꺼이 감수하고자 하는 태도를 지니며(Hatano & Inagaki, 1986), 새로운 상황에 대한 흥미와 호기심을 보인다(Crawford et al., 2005). 더불어 적응적 전문가들은 지속적으로 성장하고자 하는 성향을 지니고 있어(Bransford et al., 2000; Bransford, Darling-Hammond, & LePage, 2005), 새로운 상황에 기존의 지식을 단순히 적용하는 것을 넘어 이 과정에서 변화의 기회를 포착하여(Brophy, Hodge, & Bransford, 2004), 지식을 확장하고 학습하고자 하는 의지를 지닌다(Schwartz, Bransford & Sears, 2005; Lin, Schwartz, & Bransford, 2007). 따라서 적응적 전문가는 스스로를 “답을 아는 전문가(answer-filled experts)”라고 보지 않고, “성취를 달성한 초보자(accomplished novices)”라고 인식한다. 이러한 자기 정체성이 그들로 하여금 자신의 지식과 현재의 문제 상황의 차이를 잘 포착하게 하고, 이를 통해 학습하도록 한다(Cognition and Technology Group at Vanderbilt, 1997; Bransford et al., 2000).

적응적 전문성의 세 번째 구성요소는 인지 기술(cognitive skills)이다. 먼저, 적응적 전문가는 관념적이고, 깊이 있는 이론 기반 사고를 활용한다(Barnett & Koslowski, 2002). Barnett와 Koslowski(2002)는 적응적 전문가가 비구조화된 문제를 해결할 수 있는 것은 그들이 이전의 경험에 의존하기보다는 이론을 기반으로 관념적으로 사고하기 때문이라고 주장하였다. 이러한 연구결과는 의료분야에서도 유사하게 나타나는데, Varpio, Schryer, 와 Lingard(2009)는 의사들의 ICT(information and communication technologies)를 활용하는 과정을 분석하여 적응적 전문성을 갖춘 의사들은 깊이 있는 개념적 이해를 활용한 사고를 한다고 주장하였다. 더불어 적응적 전문가들은 자료 주도 전방 추론(data-driven forward reasoning)을 활용하는 것으로 알려져 있다. 적응적 전문가들은 그들의 결론을 내리기 이

전에 정보에 적합한 가정을 수립하고, 검증하며, 충분한 정보가 수집되고, 분석되었을 때 그것에 맞게 결론을 내리는 과정을 거치게 된다(Crawford et al., 2005; Wineburg, 1991).

더불어 적응적 전문가들은 인지적 유연성을 지니고 있다. 적응적 전문가들은 효율적인 접근과 혁신적인 접근의 균형을 맞추며(Schwartz, Bransford & Sears, 2005), 정보와 가정을 기반으로 두 접근 중 적절한 것을 선택할 수 있다(Crawford & Brophy, 2006). 또한 문제 구성, 가능한 가정, 진단을 다양하게 고려할 수 있으며(Crawford et al., 2005; Fisher & Peterson, 2001), 경우에 따라 새로운 절차를 개발할 수도 있다(Hatano & Oura, 2003).

적응적 전문성의 마지막 구성요소는 메타인지 기술(metacognitive skills)이다. 적응적 전문가는 반복적 전문가에 비해 높은 수준의 메타인지 기술을 지니고 있다(Bell et al., 2012; Crawford et al., 2005; Hatano & Inagaki, 1986). 적응적 전문가들은 자신이 학습자 및 문제 해결자로서 가지고 있는 강점과 약점을 잘 알고 있으며(Bransford, 2004), 직면한 문제를 해결하는데 있어 현재의 지식 수준을 지속적으로 평가한다(Bell et al., 2012; Crawford et al., 2005). 또한 자신의 학습과 성과에 대해서 지속적으로 모니터링 하며, 이를 위해 문제 해결 과정과 결과물에 대한 피드백을 탐색하고, 분석하는 능력을 갖추고 있다(Crawford et al., 2005; Fisher & Peterson, 2001). 이러한 적응적 전문가의 메타인지 기술은 이들이 새로운 문제를 해결하는 과정에서 이들의 수행을 조절하는 데 영향을 미칠 뿐만 아니라, 문제 해결 과정으로부터 학습이 일어날 수 있도록 도움을 준다.

이상의 적응적 전문성의 구성요소를 정리하면 다음 <표 II-2>와 같다.

<표 II-2> 적응적 전문성의 구성요소

구성요소		세부 요소
정의적 요소	적응적 인식론	사전 지식과 실제 문제 간의 인식론적 거리 유지 세상을 역동적인 것으로 이해하는 인식론적 태도 상황의 새로운 측면을 발견하는 사례 민감성
	적응적 성향	불확실한 상황에 대한 용인 새로운 상황에 대한 흥미와 호기심 새로운 상황으로부터 학습하고자 하는 의지
인지적 요소	인지 기술	관념적, 이론기반 사고 / 깊이 있는 개념적 이해 자료 주도 전방 추론 / 인지적 유연성
	메타인지 기술	자기 이해 및 자기 평가 / 학습 모니터링 성과 모니터링 / 피드백 추구 및 분석

지금까지 살펴본 것과 같이 적응적 전문성의 구성요소는 크게 정의적 요소와 인지적 요소로 범주화가 가능하다. 정의적 요소는 적응적 인식론과 적응적 성향으로 구분되며, 인지적 요소는 인지 기술과 메타인지 기술로 구분된다는 것을 알 수 있다. 그러나 이러한 적응적 전문성의 구성요소에 대한 쟁점이 존재한다. 이 쟁점은 적응적 전문성의 구성요소가 반복적 전문성의 구성요소와 차별점을 지니고 있는가에 대한 의문으로부터 출발하며, 이 쟁점들은 주로 인지적 요소와 밀접하게 관계된다.

첫째는 인지 기술의 특징이 적응적 전문성의 구성요소로 타당한지의 문제이다. 많은 적응적 전문성 연구자들은 적응적 전문가가 지니고 있는 깊이 있는 개념적 지식이 적응적 성과 즉, 기존의 지식을 혁신적으로 활용하여 새로운 문제의 효과적인 해결을 가능하게 한다고 보았다(Barnett & Koslowski, 2002; Hatano & Inagaki, 1986; Paletz et al., 2013; Varpio, Schryer, & Lingard, 2009). 그러나 Brophy와 동료들(2004)은 깊이 있는 개념적 지식이 적응적 전문성의 핵심적인 부분이라는 점에 대해 논쟁의 여지가 있다고 지적한다. 이들은 적응적인 문제해결이 가능하기 위해서는 깊이 있는 개념적 지식이 필수적이라고 볼 수 있지만, 그것만으로는 충분하

지 않다고 본다. 이들은 적응적 성과를 창출하기 위해서는 무엇보다 적응적 성과를 창출하기 위한 동기와 같은 개인적 특질이 중요하며, 이러한 개인적 특질을 기반으로 자신의 지식과 현재 상태의 차이를 찾아내고 더욱 학습하며, 발전할 수 있다고 보았다. 즉, 깊이 있는 개념적 지식은 적응적 전문성의 차별화 특성이라기에는 한계가 있다고 주장하였다.

사실, 이러한 주장은 초보자와 전문가의 차이에 주목한 전통적인 전문성 연구를 통해서 뒷받침될 수 있다. 왜냐하면 전통적인 전문성 연구에서도 이와 유사한 결과를 도출하고 있기 때문이다. 전통적인 전문성 연구들은 전문가들이 탁월한 성취를 낼 수 있는 것은 많은 양의 지식을 기억하고 있기 때문이라기보다는 개념적으로 구조화되고, 깊은 수준으로 이해된, 추상화된 지식(Chi, Feltovich, & Glaser, 1981; Chi, 2006; Simon & Simon, 1978; Wineburg, 1991)을 지니고 있기 때문이라고 주장한다. 또한 전방 추론(forward reasoning) 역시 전통적인 전문성 연구에서 전문가들의 중요한 특징으로 주목받았는데, 초보자들이 추측을 기반으로 하는 가설적인 결과로부터 근거를 찾는 후방 추론(backward reasoning)을 활용하는 반면에, 전문가들은 정보로부터 결과를 차례대로 추론하는 전방 추론을 활용하는 것으로 알려져 있다(Norman et al., 2006; Simon & Simon, 1978). 따라서 적응적 전문성 연구에서 언급하는 관념적, 이론기반 사고, 깊이 있는 개념적 이해, 자료 주도 전방 추론과 같은 인지 기술들이 과연 반복적 전문가들에게는 해당하지 않는 인지 기술인가에 관한 논쟁이 발생하게 된다.

이러한 논쟁의 일례로 Fisher와 Peterson(2001)은 적응적 전문성을 측정하는 도구를 개발하는 과정에서 적응적 전문가가 지닌 개념적 지식이나 인지 기술을 측정하기보다는 다양한 관점, 목표와 믿음, 인식론과 같은 개인적 특질, 인식론적 성향과 메타인지만을 측정하였다.

둘째는 적응적 전문성의 구성요소로서 메타인지 기술의 타당성 문제이다. 많은 적응적 전문성 연구자들은 적응적 전문가가 반복적 전문가에 비해 더욱 뛰어난 메타인지를 지니고 있다고 주장하였다(Crawford et al., 2005; Fisher & Peterson, 2001; Martin et al., 2006; Martin, Rivale, &

Diller, 2007; Mylopoulos & Woods, 2009). 그러나 이 역시 기존의 전통적인 전문성 연구에서도 동일하게 강조됐던 부분이라는 점에서 메타인지가 적응적 전문가들만의 특징인가에 대한 논쟁이 있다. 가령, Ericsson과 Lehmann(1996)은 전문가들은 높은 수준의 인지적 도식과 함께 수준 높은 메타인지를 지니고 있다고 주장하였으며, 일부 적응적 전문성 연구자들 역시 메타인지가 반복적 전문가들이 지닌 특징이라고 강조하였다(Feltovich, Prietula & Ericsson, 2006; Varpio, Schryer, & Lindgard, 2009; Bohle Carbonell et al., 2014; Carbonell et al., 2016).

Bohle Carbonell과 동료들(2014)은 적응적 전문성에 관한 연구들을 기반으로 하는 메타 연구를 수행하였고, 그 결과 메타인지가 적응적 전문성의 구성요소인가에 대한 타당한 근거를 찾을 수 없다고 주장하였다. 더불어 Bohle Carbonell과 동료들(2016)은 분야 특수 기술, 혁신 기술, 메타인지 기술의 3가지 잠재 요인으로 구성된 적응적 전문성 측정도구를 개발하였으나, 요인분석 결과 적응적 전문성이 분야 특수 기술과 혁신 기술의 두 가지 요인으로만 구성되는 것으로 나타나, 메타인지가 적응적 전문성의 구성요소가 아닐 수 있음을 지적하였다.

이러한 쟁점을 바탕으로 살펴보면 적응적 전문성의 구성요소 중 인지 기술과 메타인지 기술의 인지적 요소는 논쟁의 여지가 있는 것을 확인할 수 있다. 그러나 이러한 논쟁을 받아들여 적응적 전문성의 구성요소가 정의적 요소만으로 구성된다고 주장하는 것은 너무 강력한 가정일 것이다. 적응적 전문성과 반복적 전문성이 정의적 요소로만 구분되는 것이라고 한다면, 적응적 전문가와 반복적 전문가의 인지적 수행 과정에서는 차이가 없으며, 단순히 태도나 인식론만의 차이가 있다고 가정하는 것이기 때문이다. 특히, 기존의 적응적 전문성 연구들이 적응적 전문가만을 대상으로 연구를 수행하였기 때문에 반복적 전문가의 차이점에 대해 탐색하지 못한 한계가 이러한 결과로 이어졌다고 볼 수 있다. 따라서 적응적 전문성을 개발하기 위해서는 적응적 전문성이 반복적 전문성에 비해 차별적으로 지닌 인지적 특성이 무엇인지 면밀하게 밝혀낼 필요가 있다.

3. 적응적 전문성 개발

가. 적응적 전문성 개발 과정

적응적 전문성 개념이 등장한 이후 적응적 전문성의 중요성이 증가함에 따라 개념적 이해와 특징에 관한 다양한 연구가 수행되었으나, 적응적 전문성의 개발 과정에 관한 체계적인 연구는 거의 수행되지 않았다. 적응적 전문성의 개발 과정에 관한 연구가 체계적으로 수행되지 않은 것에는 다양한 이유가 있을 수 있다. 전통적인 전문성 연구 역시 연구 초기에는 전문성의 개발에 관한 연구가 거의 수행되지 않았는데, 이는 전문성의 본질과 특성에 대한 체계적인 이해가 선행된 이후에서야 전문성의 개발 과정에 관한 관심을 가질 수 있었기 때문이다(Bereiter & Scardamalia, 1993; Ericsson & Smith, 1991). 따라서 적응적 전문성 개발 과정에 관한 연구 역시 적응적 전문성에 대한 체계적인 이해가 가능한 이후에 가능할 수 있다.

그러나 적응적 전문성의 개발 과정에 관한 연구가 체계적으로 수행되지 못한 보다 근본적인 이유는 적응적 전문성의 개발 경로가 더욱 복잡하기 때문이다. 전통적인 전문성 연구들은 초보자에서 전문가로의 단일 경로에 대한 탐색만이 필요했기 때문에 상대적으로 단순한 관점에서 접근이 가능했었다. 반면, 적응적 전문성의 경우 초보자에서 전문가, 초보자에서 반복적 전문가, 초보자에서 적응적 전문가, 반복적 전문가에서 적응적 전문가와 같은 다양한 경로가 고려되어야 하기 때문에 적응적 전문성의 개발 과정에 대한 더욱 복잡한 이해가 요구된다.

가령, Schwartz와 동료들(2005)은 혁신과 효율이라는 두 가지 개념을 활용하여 최적의 적응성 경로(optimal adaptability corridor) 모형을 제시하였다. 이 모형은 적응적 전문성이 혁신과 효율이라는 두 가지 학습전이 방법을 동시에 가지는 것이라는 특징을 보여주며, 적응적 전문성의 발달은 이

두 가지 전이 방법의 균형을 맞추는 것이라는 시사점을 던져준다. 따라서 적응적 전문성을 개발하기 위해서는 효율에서 혁신을 획득하는 것도 중요하지만, 반대로 효율이 없는 혁신도 지양되어야 한다(Mylopoulous & Woods, 2009). 그러나 이러한 균형이 어떻게 가능한가에 대해서는 거의 밝혀지지 않은 상황이다. 왜냐하면, 혁신과 효율의 균형을 맞추는 것은 매우 다양한 경로로 가정하여 생각해볼 수 있기 때문이다. 특히, 이러한 과정이 선형적이거나, 점진적이지 않을 수도 있다. 즉, 최적의 적응성 경로 모형에서는 적응적 전문성이 혁신과 효율의 축에서 정확히 45도의 기울기로 증가하지만, 실제로는 그렇지 않을 수 있는 것이다(McKenna et al., 2006).

따라서 적응적 전문성의 발달 과정은 다양한 경로로 가정할 수 있으며, 적응적 전문성과 반복적 전문성의 관계에 대한 인식의 차이를 기반으로 크게 두 가지 가정이 제시되어 논의되고 있다. 이들 관점은 적응적 전문성이 반복적 전문성에 비해 더욱 높은 수준의 전문성이라는 점에서는 동의하지만, 적응적 전문성이 반복적 전문성을 획득한 이후에 개발되는 것인지, 아니면 적응적 전문성이 반복적 전문성과 독립적으로 개발되는 것인지에 대해서는 서로 다른 견해를 보인다.

먼저, 적응적 전문성이 반복적 전문성을 기반으로 발달한다고 보는 연구자들은 적응적 전문성을 반복적 전문성과 관련되는 내용 지식을 숙달한 이후의 다음 단계로 인식하고 있다(Bereiter & Scardamalia, 1993; Crawford & Brophy, 2006; Mylopoulos & Woods, 2009). 이 관점에서 적응적 전문성은 반복적 전문성의 모든 역량을 아우르는 전문성으로 이해되고, 반복적 전문가는 경험 많은 비전문가(experienced non-experts)로 비춰진다(Bereiter & Scardamalia, 1993).

적응적 전문성의 구성요소에서 확인할 수 있듯이 적응적 전문성과 반복적 전문성의 핵심적인 차이 중 하나는 지식과 세상에 대한 인식론에 있다. 적응적 전문가는 세상을 보다 역동적이고 복잡한 것으로 보며, 지식 역시 고정적이지 않고, 역동적으로 변화하는 것으로 이해한다. 이러한 인식론의 차이는 전통적으로 선형적인 발달 과정을 거치는 것으로 이해되었다. 가령,

Kitchener와 King(1981)은 성찰적 판단(reflective judgment) 모형을 통해 우리가 무엇을 알 수 있고, 또 무엇을 알 수 없는지(예컨대 몇몇 지식들은 불확실할 수밖에 없는 것인지), 우리가 어떻게 아는지(예컨대 사태를 직접 관찰해서 아는지 아니면 권위를 통해서 아는지), 우리의 지식에 대해 얼마나 확신할 수 있는지(예컨대 절대적으로 또는 개연론적으로 확신할 수 있는지)등에 대한 사람들의 가정을 서술하고 있다. 이 모형에서 지식은 그냥 존재하며 따라 정당화할 필요가 없고, 지식은 구체적인 것이라고 믿는 1단계에서부터 지식은 당면 문제에 대해 일반화될 수 있는 추측을 찾는(예컨대 현재의 증거에 기초해 가장 그럴듯한 해석을 찾는) 합리적 탐구과정을 통해 구성된다고 보는 7단계로 구성이 되는데, 이러한 인식적 인지의 일곱 형태가 순차적으로 배열되어 있다고 보고 있다. 즉, 7단계의 추론을 사용하는 사람은 이전에 인식적 인지의 다른 여섯 형태를 거쳤을 가능성이 크다고 보는 것이다.

이러한 인간의 인식론적 발달은 적응적 전문성의 발달 과정에 대한 이해에도 영향을 주고 있다. 즉, 적응적 전문성의 인식론적 유연함은 반복적 전문성의 고정적 인식론을 거쳐서 개발된다고 보는 것이다. 실제로 3, 4학년의 의대생을 대상으로 전문성과 적응적 전문성에 대한 그들의 인식을 살펴본 결과, 초보 의사들은 고정적 인식론을 지니고 있는 것으로 나타났다(Mylopoulos & Regehr, 2009). 초보 의사들은 전문성이란 특정 직무에 대한 해답을 알고 있는 사람이며, 전문성의 발달은 경험과 사실적 지식의 양적 확대를 통해 가능한 것이라고 인식하고 있었다. 특히, 혁신적인 성취는 지식 획득이 완료된 이후에 가능한 것이라고 인식하고 있어, 자신들이 혁신적인 성취를 낼 수 없는 이유가 지식이 부족하기 때문이며, 초보자 때는 지식을 충분히 쌓는 것이 중요하다고 생각하고 있었다. 즉, 혁신은 초보자 학습과 관계되지 않는다고 믿고 있었다.

Varpio와 동료들(2009)은 초보 의사와 경험 많은 의사의 ICT 활용 과정을 살펴봄으로써, 적응적 전문가와 반복적 전문가의 차이를 살펴보았다. 이들은 초보 의사들을 반복적 전문가, 경험이 많은 의사들을 적응적 전문가

로 상정하였으며, 그 결과 경험 많은 의사는 ICT를 활용하는 과정에서 문제가 발생하면 새로운 전략을 활용하여 문제를 해결하는 반면에, 초보 의사의 경우 기존의 ICT활용방법에 의존하여 문제를 해결하지 못하는 것으로 나타났다. Varpio와 동료들(2009)은 연구 결과를 바탕으로 적응적 전문성은 반복적 전문성 이후에 개발이 되는 것이기 때문에, 앞으로 어떻게 반복적 전문가를 적응적 전문가로 성장시킬 것인가에 대한 문제에 주목할 필요가 있다고 주장하였다. 즉, 적응적 전문성이 반복적 전문성을 기반으로 발달된다고 보는 연구자들은 적응적 전문성은 반복적 전문성을 획득한 이후에 개발이 되는 전문성이라고 본다. 그렇기 때문에 적응적 전문성 개발의 핵심적인 관심사는 반복적 전문성의 단계에서 어떻게 적응적 전문성의 단계로 이동하도록 할 것인가에 있다.

한편, 다른 적응적 전문성 연구자들은 적응적 전문성을 반복적 전문성과 독립적으로 혹은 동시에 개발할 수 있고, 해야 하는 것으로 인식하고 있다 (Crawford & Brophy, 2006; Bransford, 2004; De Arment, 2016). 사실, Hatano와 Inagaki(1986)는 적응적 전문성의 개념을 소개하는 논문의 제목을 “Two courses of expertise” 즉, 전문성의 두 경로라고 제시하였다. 이들은 교육과 실천의 “자연적인 개발(spontaneous development)”의 두 결과로서 적응적 전문성과 반복적 전문성을 구분하였다. 즉, 적응적 전문성을 개발은 반복적 전문성의 개발과는 다른 경로에서 이루어진다고 보는 것이다. 따라서 적응적 전문성을 반복적 전문성과 독립적으로 혹은 동시에 개발된다고 보는 연구자들은 적응적 전문성이 반복적 전문성을 기반으로 개발되는 것이 아니며, 오히려, 반복적 전문성이 적응적 전문성의 개발에 방해가 될 수 있다고 본다(Feltovich et al., 1997; Rayne et al, 2006).

Paletz와 동료들(2013)은 2004년 NASA의 화성탐사 연구팀의 탐사결과를 바탕으로 적응적 전문성과 반복적 전문성의 관계를 종단적으로 살펴보았다. NASA의 화성탐사는 총 90일의 기간 동안 이루어졌는데, 이 기간 동안 화성탐사 연구팀의 적응적 전문성과 반복적 전문성의 활용빈도의 증가를 살펴본 것이다. 그 결과 적응적 전문성과 반복적 전문성은 90일 동안 지속

적으로 증가하였으나, 벡터자기회귀모형으로 분석한 결과 이 둘의 관계가 상호 독립적인 관계를 가지는 것으로 나타났다. 즉, 반복적 전문성의 증가가 적응적 전문성의 증가로 이어지지 않으며, 적응적 전문성의 개발은 반복적 전문성의 개발과는 무관한 것으로 나타났다.

Rayne와 동료들(2006)은 의공학(biomedical engineering) 관련 고등학생, 대학교 1, 2, 3, 4 학년을 대상으로 적응적 전문성을 개발하기 위한 강좌를 실시한 후 사전 사후 검증을 시행함으로써 강좌의 효과를 살펴보았다. 그 결과, 고등학생과 대학교 1학년 학생들의 경우 적응적 전문성이 많은 부분 증가한 반면에, 대학교 2, 3, 4학년의 경우 거의 증가하지 않는 것을 확인할 수 있었고, 최종적으로 고등학생과 대학교 1학년 학생의 적응적 전문성이 2, 3, 4학년보다 높아지는 결과가 확인되었다. 이들은 2, 3, 4학년 대학생들이 적응적 전문성이 증가하지 않는 이유는 전문지식을 습득하면서 지니게 되는 선입관(preconceived notion)이 적응적 전문성의 개발을 방해하였기 때문이라고 주장하였다.

또한 교육분야의 적응적 전문성을 연구한 연구자들은 반복적 전문성과 적응적 전문성은 동시에 개발 가능하다고 주장하였다(Janssen, Hullu, & Tigelaar, 2008; Soslau, 2012; Hayden et al., 2013; Hayden & Chiu, 2015). 이들은 초보자라고 하더라도 기존의 긍정적 교육 경험을 성찰하거나, 성찰적 담화, 실천 기반 강의 등의 적절한 개입이 있다면 적응적 전문성을 발휘할 수 있다고 주장하였다. 즉, 높은 수준의 반복적 전문성을 갖추지 않는다고 하더라도 적응적 전문성을 갖출 수 있거나 혹은 반복적 전문성을 갖추는 과정에 적응적 전문성을 동시에 개발할 수 있다고 보았다.

Bransford(2004)는 효율성을 갖춘 반복적 전문가에게 혁신을 학습하도록 하는 것보다 혁신성을 갖춘 사람에게 효율성을 학습하도록 하는 것이 더욱 효과적일 수 있다고 주장하였다(De Arment, 2016 재인용). 이는 반복적 전문성을 개발한 이후 적응적 전문가로 성장하는 것이 비효율적이며, 반복적 전문성을 개발하는 별도의 경로가 존재할 수 있음을 의미한다. 즉, 적응적 전문성의 개발이 반복적 전문성과 동시에 혹은 독립적으로 개발된다고 보

는 연구자들은 적응적 전문성의 개발은 반복적 전문성의 개발과는 다른 별도의 경로를 통해서 이루어진다고 보고 있다. 그렇기 때문에 적응적 전문성 개발의 핵심적인 관심사를 적절한 학습 환경의 구축과 개발전략을 활용에 두고 있다.

정리하면, 적응적 전문성과 반복적 전문성의 관계에 관한 인식의 차이를 기반으로 적응적 전문성의 개발 과정에 대한 상이한 관점이 있음을 확인할 수 있었다. 그러나 이 두 관점은 반복적 전문성과의 관계에 주목하여 적응적 전문성의 개발에 관한 시사점을 준다는 점에서 의의가 있으나, 적응적 전문성의 고유한 개발 과정을 밝히지 못한다는 점에서 한계가 있다. 반복적 전문성을 기반으로 적응적 전문성이 개발된다고 보는 관점에서는 반복적 전문성에서 적응적 전문성으로 이동하는 경로에 관해 설명하지 못하며, 반대로 적응적 전문성이 반복적 전문성과 동시 혹은 독립적으로 개발된다고 보는 관점 역시 적응적 전문성이 반복적 전문성의 개발 과정과 어떤 차이점이 있는지 설명하지 못한다는 한계가 있다. 따라서 적응적 전문성의 개발 과정에 관한 체계적인 연구가 추가로 필요한 상황이다.

나. 적응적 전문성 개발 영향요인

적응적 전문성의 개발에 관한 선행연구들을 통해 밝혀진 주요 내용은 적응적 전문성을 개발할 수 있게 하는 요인들에 관한 것이다. 기존의 선행연구들에 의해 밝혀진 적응적 전문성의 개발 요인은 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 첫째는 경험의 양과 대비되는 의미에서의 경험의 다양성이다. 기존의 전통적인 전문성 연구들은 전문가의 성장은 많은 양의 경험을 기반으로 가능하다고 보았다. 전문가 성장의 10년의 법칙(10-year rule, Simonton, 1996, 2000)은 전문성의 개발에서 경험의 양의 중요성을 강조하고 있다. 그러나 적응적 전문성의 연구에서 밝혀진 바에 의하면 적응적 전문성의 개발은 많은 양의 경험으로 가능한 것이 아니라, 다양한 종류의 경험을 하는 것이 더욱 중요한 것으로 나타났다.

Barnett와 Koslowski(2002)는 비즈니스 컨설턴트, 레스토랑 경영자와 매니저, 비전공 대학원생을 대상으로 레스토랑 운영에 대한 비전형적인 문제를 해결하는 능력을 비교하였다. 그 결과 비즈니스 컨설턴트들이 효과적으로 비전형적인 문제를 해결한 것에 비해, 레스토랑 경영자 및 매니저와 비전공 대학원생은 해결 능력에서 큰 차이가 발견되지 않았다. Barnett와 Koslowski(2002)는 이러한 결과를 바탕으로 비즈니스 컨설턴트들이 다른 연구대상에 비해 적응적 전문성의 수준이 높은 것으로 판단했다. 여기서 특징적인 것은 레스토랑 경영자 및 매니저가 레스토랑 운영과 관련된 경험이 더 많음에도 불구하고, 비즈니스 컨설턴트들에 비해 비전형적 문제를 잘 해결하지 못했다는 점이다. 이들은 비즈니스 컨설턴트들이 비록 레스토랑과 관련된 경험은 적었지만 다양한 분야에서 비전형적 문제를 해결한 경험을 바탕으로 관념적이고, 깊이 있는 이론기반 사고를 활용하여 문제를 효과적으로 해결한 것으로 해석하였다. 이러한 결과를 바탕으로 경험의 양이 아닌 경험의 다양성이 적응적 전문성을 개발할 수 있게 한다고 결론지었다.

Crawford(2007)는 다양한 경험을 지닌 교사와 초보교사로 구성된 과학교사들 13명을 대상으로 교수 문제 해결 과정을 탐색하였다. 여기서 다양한 경험을 지닌 교사들은 이전에 교육 이론이나 연구방법에 대한 교육 경험 또는 실천 경험과 타인의 교수 활동을 지도한 리더십 경험을 지니고 있었으며, 초보교사들은 2년에서 3년의 일반적인 강의 경험을 갖춘 교사를 의미하였다. 이 두 집단에게 교수와 관련된 가설적 문제를 해결하도록 하였다. 그 결과, 다양한 경험을 지닌 교사 집단과 초보교사 집단에서 효율성과 반복 지향성 과제에서는 성취의 차이가 없었으나, 다양한 경험을 지닌 교사 집단이 초보교사 집단에 비해 적응 지향적 과제에서 보다 수준 높은 분석과 깊이 있는 자료의 이해를 통해서 높은 성취를 보이는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 다양한 분야의 전문가들을 대상으로 수행한 연구에서도 동일하게 나타났다. Bohle Carbonell과 동료들(2016)은 과학, 교육, 전기 및

가스, 정보 및 커뮤니케이션, 재무 및 보험 등 다양한 분야의 대학졸업자 및 직업인들 388명을 대상으로 적응적 전문성을 측정하였다. 이들은 적응적 전문성을 분야 기술과 혁신 기술의 두 가지 요인으로 측정하였으며, 적응적 전문성의 영향요인을 파악하기 위하여 직무의 다양성과 직무 경험 기간에 관한 정보를 동시에 수집하였다. 그 결과, 직무 경험 기간은 적응적 전문성의 구성요소 중 분야 기술에만 유의한 영향을 미치며, 혁신 기술에는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 반면에 직무의 다양성은 분야 기술과 혁신 기술 모두에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나, 직무의 다양성이 적응적 전문성을 개발하는 것으로 결론지을 수 있었다. 이러한 선행연구들의 결과들은 적응적 전문성의 개발이 많은 양의 경험을 하는 것으로 가능한 것이 아니라, 다양한 종류의 경험을 풍부하게 하는 것이 중요하다는 사실을 보여주고 있다(Barnett & Koslowski, 2002; Crawford, 2007; Bohle Carbonell et al., 2016).

선행연구들을 통해서 확인할 수 있는 두 번째 적응적 전문성 개발 요인은 형식 교육과 관련되는 요인들이다. 이들 연구들은 적응적 전문성을 길러내기 위해서 어떠한 교수 설계 및 교수 운영이 필요한지에 초점을 두고, 다양한 교육적 환경들이 적응적 전문성의 개발에 미치는 영향을 확인하였다. 이들 연구에서 주로 활용한 교육적 환경 요인들은 Hatano와 Inagaki(1986)가 제안한 적응적 전문성 학습 환경 요소와 Bransford와 동료들(2000)의 HPL(how people learn) 구조에 기반한 STAR 레거시 순환(STAR legacy cycle) 모형으로 구분할 수 있다.

먼저, Hatano와 Inagaki(1986)은 적응적 전문성의 개발에 도움이 될 수 있는 세 가지 학습 환경 요소를 제시하였다. 첫째, 다양성으로, 적응적 전문성을 개발하기 위해서는 학습자가 다양한 문제를 직면해야 한다. 이 다양성은 문제의 다양한 표상과 문제해결 방식, 상황 등의 요소를 포함한다(Bell et al., 2012; Hatano & Inagaki, 1986; Hatano & Oura, 2003). 다른 두 요소는 학습 환경의 사회문화적 요소로서, 학습자가 직면하는 환경과 상황과 관련이 된다. 학습자는 새로운 해결책을 실험하는데 있어 위험 감

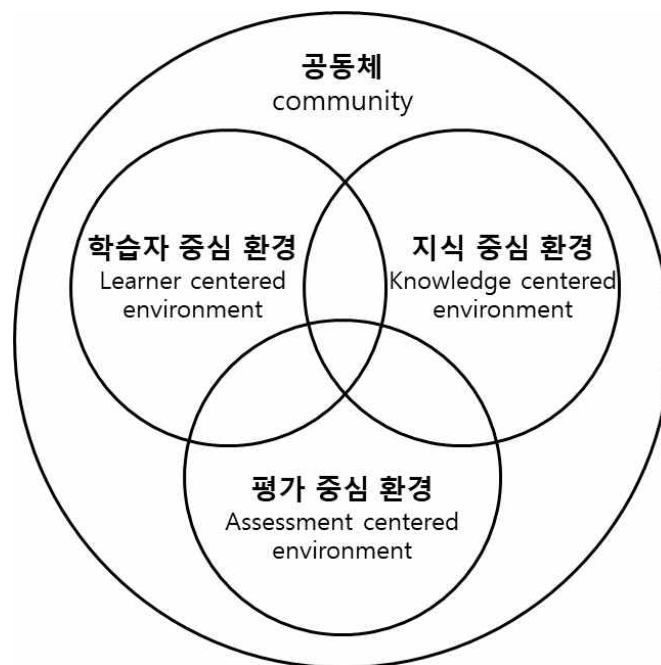
수가 적어야 하며, 편안함을 느껴야 한다. 더불어 학습자의 학습 환경에서 교수자는 학습자에게 설명을 요청하는 등 정교화를 촉진함으로써 깊이 있는 이해를 촉진하는 환경을 구축해야 한다(Hatano & Inagaki, 1986).

Anthony와 동료들(2015)은 예비 수학교사들을 대상으로 Hatano와 Inagaki(1986)의 학습 환경 요소를 반영하여 새로운 아이디어를 실험할 수 있는 환경, 위험 감수를 용인하는 환경, 즉각적인 결과를 확인할 수 있는 환경을 제공하는 교육 과정이 적응적 전문성을 어떻게 향상시키는지 확인하였다. 그 결과 이러한 환경에서 학습한 예비 수학교사들은 교육의 초점을 교사에서 학생으로 변화시켰으며, 학교 현장을 보다 복잡하고 역동적인 것으로 이해하는 변화가 확인되었다. 즉, Hatano와 Inagaki(1986)의 학습 환경 요소들은 예비 수학교사들의 인식론적 변화, 의미론적 변화와 같은 적응적 전문성의 개발에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

Kawamura와 동료들(2016) 역시 이와 유사하게 레지던트 및 인턴 의사 10명을 대상으로 Hatano와 Inagaki(1986)의 학습 환경 요소를 반영한 교육 환경과 적응적 전문성의 관계를 살펴보았다. 이들은 다양한 문제, 자신의 방법을 시험해볼 수 있는 안전한 환경, 동료, 교수, 환자 및 환자의 부모로부터의 다양한 관점에 기반한 피드백을 제공 받을 수 있는 환경으로 구성된 시뮬레이션을 제작하였다. 이들은 이러한 시뮬레이션을 통해서 학습한 레지던트 및 인턴 의사들이 자폐증상이 있는 아동의 부모에게 그들의 자녀가 자폐증상이 있음을 통보하는 방식에서의 적응적 전문성 변화를 확인하였다. 그 결과 시뮬레이션 교육을 받기 전에 연구 참여자들은 자폐증상을 통보하는 고정된 스크립트와 절차를 따랐으나, 시뮬레이션을 받으면서, 보다 유연하게 스크립트를 활용하는 방식으로 변화하고, 결국에는 환자와 부모의 상황에 따라 적절한 새로운 통보 방법을 찾는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 결과를 바탕으로 Kawamura와 동료들(2016)은 Hatano와 Inagaki(1986)의 학습 환경 요소가 적응적 전문성을 개발하는데 긍정적인 영향을 미친다고 주장하였다.

적응적 전문성 개발 연구에서 관심을 가진 두 번째 교육적 모델은

Bransford와 동료들(2000)의 HPL(How People Learn) 구조에 기반한 STAR 레거시 순환(STAR legacy cycle) 모형이다. HPL 구조는 적응적 전문성의 개발에 도움을 줄 수 있는 학습 환경에 대한 모형으로 상황학습 이론(Lave & Wenger, 1991)을 기반을 두고 있다. Lave와 Wenger(1991)는 학습은 상황적 활동이며 학습자들이 지식과 기능을 학습할 때 단지 머릿속에 내면화하는 것이 아니라 그러한 지식과 기능이 사용되는 실제적 상황 혹은 맥락 내에서 이루어지는 활동이라고 보았다. 따라서 HPL 구조는 공동체에서 학습 과정에 대한 이해를 바탕으로 [그림 II-5]에 제시된 것과 같이 네 가지의 환경적 요소로 구성된 학습 시스템을 소개하였다.

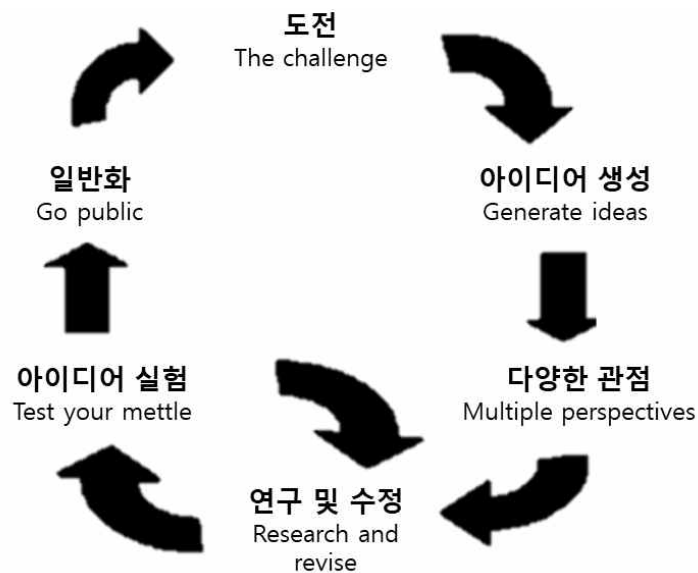


[그림 II-5] HPL(How People Learn)의 구조

* 출처: Bransford, J., Darling-Hammond, L., & LePage, K. (2005). Introduction In L. Darling-Hammond & J. Bransford(Eds.), Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do(pp.1-39). San Francisco, CA: Jossey-Bass. p. 32.

학습자 중심 환경(learner-centered environment)은 학습자의 과거 경험과 현재의 지식에 기반한 교육환경을 설정하는 것에 초점을 두고 있다. 지식 중심 환경(knowledge-centered environment)은 미래 지식 전이와 이해의 향상을 위한 감각 형성(sense-making) 활동을 통하여 해당 영역의 새로운 지식을 개발하는 것에 초점을 둔다. 평가 중심 환경(assessment-centered environment)은 학습자의 학습에 대한 피드백을 제공함으로써 그것의 개선이 일어나도록 하는 것에 초점을 두고 있다. 공동체 중심 환경(community-centered environment)은 다른 사람들의 관점으로부터 학습이 발생할 수 있는 기반을 제공해주는 것을 의미한다. 따라서 HPL 구조는 공동체라는 환경에서 학습자, 지식, 평가를 중심으로 학습자의 적응적 전문성을 개발할 수 있는 환경이라고 볼 수 있다.

이러한 HPL의 구조를 기반으로 도전(the challenge), 아이디어 생성(generate ideas), 다양한 관점(multiple perspectives), 연구 및 수정(research and revise), 아이디어 시험(test your mettle), 일반화(go public)의 과정을 거치는 STAR 레거시 순환(STAR legacy cycle) 모형이 [그림 II-6]과 같이 개발되었다(Schwartz et al., 1999). 이는 학습에 실제적인 도전 상황을 부여하고, 자신의 지식을 살펴 그들만의 아이디어를 생성하도록 한 후, 다양한 전문가들의 관점을 기반으로 기존의 아이디어를 개선하게 하고, 동료와 교육자의 피드백을 바탕으로 아이디어를 시험한 후, 최종 성과물을 만들어내는 것을 의미한다.



[그림 II-6] STAR 레거시 순환(STAR legacy cycle) 모형

* 출처: Schwartz, D. L., Brophy, S., Lin, X., & Bransford, J. D. (1999). Software for managing complex learning: Examples from an educational psychology course. *Educational Technology Research and Development*, 47(2), p. 41.

Pandy와 동료들(2004)은 의공학 고학년 학부생 25명을 대상으로 적응적 전문성의 개발에 STAR 레거시 순환 모형이 미치는 영향을 살펴보기 위하여 사전 사후 실험을 시행하였다. 이들은 적응적 전문성을 사실적 지식, 개념적 지식, 지식 전이의 세 요소의 합으로 측정하였으며, 각 요소에 대한 조작적 가중치를 사실적 지식 10%, 개념적 지식 40%, 지식 전이 50%로 부여하였다. 이들은 STAR 레거시 순환 모형에 기반한 교육을 받은 학생과 일반적인 강의를 받은 학생을 비교하여 적응적 전문성에 미치는 영향을 살펴보았다. 그 결과 일반적인 강의와 비교하였을 때, STAR 레거시 순환 모형에 기반한 교육이 학생들의 개념적 지식과 지식 전이가 통계적으로 유의한 증가를 하는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 바탕으로 연구자들은 HPL의 STAR 레거시 순환 모형이 적응적 전문성의 개발에 긍정적인 영향

을 미친다고 주장하였다.

이와 유사하게 Martin과 동료들(2005) 의공학 학생 30명을 대상으로 HPL의 STAR 레거시 순환 모형을 적용한 교육과 평가를 시행하고, 의공학의 윤리적 의사결정 과정에서의 적응적 전문성 수준의 향상을 확인하기 위하여 일반적인 강의를 받은 학생과 비교하여 사전 사후 검증을 하였다. 이들은 사실적 지식, 윤리적 의사결정, 적응적 전문성의 세 가지 요인을 확인하기 위한 문항을 제작하여 검사하였다. 여기서 적응적 전문성은 새로운 상황에서 문제를 해결하는 과정을 만들어내고 타당화하는 과정으로 평가되었다. 그 결과 일반적인 강의를 받은 학생들과 STAR 레거시 순환 모형을 기반한 교육을 받은 학생들이 사실적 지식과 개념적 지식에서는 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 적응적 전문성을 확인하는 문항에서 일반적인 강의를 받은 학생에 비해 STAR 레거시 순환 모형을 기반한 교육을 받은 학생들의 점수가 유의하게 높게 나타났다. 이러한 결과는 Martin과 동료들(2006)의 종단적 연구에서도 유사하게 관찰되었다. 이들은 54명의 생체의학 학생들을 대상으로 유사한 교육을 하고, 교육이 진행되는 과정에서 세 차례에 걸친 사전 사후 검증을 하였다. 이 연구에서는 지식, 혁신, 적응적 전문성을 구분하여 측정하였으며, 지식과 혁신은 첫 번째와 두 번째 검사 사이에서 유의하게 증가하였으며, 적응적 전문성은 두 번째 검사와 세 번째 검사 사이에서 유의하게 증가하였다. 이러한 결과를 바탕으로 연구자들은 STAR 레거시 순환 모형이 적응적 전문성을 향상시킬 수 있는 방법임을 강조하였으며, 동시에 적응적 전문성이 지식과 혁신을 모두 갖춘 이후에 향상되는 특성을 지니고 있음을 강조하였다.

이 밖에도 적응적 전문성의 개발에 영향을 미치는 기타 요인들에 관한 연구들이 수행되었다. 가령, Langdon(2017)은 교사들이 멘토로서 역할을 수행하는 과정에서의 적응적 전문성의 개발 과정에 대한 질적연구를 수행하였다. 그 결과 교사들이 학습에 대해 헌신하는 정도, 기존의 믿음과 실천을 개선하고자 하는 의지, 지식을 구축, 탐구, 평가하고 학습하는 시간, 학교의 지원적 분위기와 같은 요소들이 적응적 전문성의 개발에 영향을 미치

는 것으로 밝혀졌다.

Soslau(2012)는 예비교사의 교육활동에 대한 지도자와 예비교사의 지도 회의와 담화를 통한 적응적 교육 전문성의 개발을 확인하기 위한 다중 사례 연구를 수행하였다. 참여자는 세 명의 초등교육 학부생과 세 명의 대학 지도자이다. 연구자는 총 16주 간의 예비교사 교육 경험을 관찰하였으며, 면담을 수행하였다. 그 결과 안내(guiding)와 성찰(reflecting)지도 성향이 알려주기(telling) 지도 성향에 비해 적응적 전문성의 향상을 가져다주는 것으로 나타났다. 즉, 예비교사의 성장 과정에서 단순히 지식과 기술을 획득하는 경험 보다, 자신의 가정과 실천에 대한 성찰과 의문을 제기하는 경험이 적응적 전문성의 개발에 효과적이었다.

마지막으로 Lazzara와 동료들(2010)은 적응적 전문성을 훈련하고 개발하기 위한 가이드 라인을 다양한 선행연구에 대한 정리를 바탕으로 제시하였다. 이들은 단서 인지 훈련(cue-recognition training), 감각 형성 훈련(sense making training), 계획과 예측(planning and forecasting), 메타인지 기술 훈련(metacognitive skills training), 오류 기반 훈련(error-based training), 안내된 자기 혹은 팀 교정(guided self or team correction)과 같은 방법들이 적응적 전문성 훈련을 가능하게 한다고 주장하였다.

적응적 전문성의 개발에 관한 선행연구들의 내용을 정리해보면 다음과 같다. 먼저, 적응적 전문성의 개발은 경험의 양 보다는 경험의 다양성에 영향을 받는다(Barnett & Koslowski, 2002; Crawford, 2007; Bohle Carbonell et al., 2016). 둘째, Hatano와 Inagaki(1986), Bransford와 동료들(2000)이 제시한 것과 같은 다양한 학습 환경 요소들은 적응적 전문성의 개발에 긍정적인 영향을 준다. 이들이 제시한 학습 환경은 공통적으로 실제적인 문제 상황에서의 교육이 일어나야 하며, 아이디어를 산출하고 이를 시험해볼 수 있는 환경이 제공되어야 한다는 점을 공통적으로 강조하고 있다. 특히, 이러한 시험 과정에서 동료, 교육자, 전문가와 같은 다양한 관점으로부터 피드백을 받을 수 있어야 한다. 또한, 몇몇 연구들을 통해서 개인이 지닌 가정에 대해 성찰을 하고, 학습하고자 하는 의지를 지니는 것이 적응적 전

문성의 개발에 중요한 요인이라고 제시하고 있었다(Langdon, 2017; Soslau, 2012).

이상의 연구결과들은 적응적 전문성의 개발에 영향을 미치는 요소들에 대한 이론적, 실천적 시사점을 제공한다는 점에서 의의가 있다. 그러나 이상의 선행연구들은 대체로 형식교육의 상황에서 일어나는 학습 현상에 관한 관심을 갖는다는 점에서 한계가 있다. 일반적으로 전문가들은 교육, 강의와 같은 형식교육보다는 실제적인 실천을 통해서 개발된다(Benner, 1982; Dreyfus & Dreyfus, 1986; Lave & Wenger, 1991). 그러나 지금까지의 연구들은 대체로 형식 교육 현장에 주목하고 있어, 적응적 전문가들이 실제적이고, 실천적인 상황에서 어떻게 적응적 전문성을 개발하는지에 대해서는 밝히고 있지 못한 상황이다. 물론, 일부 연구들에서 경험의 다양성이 적응적 전문성의 개발에 큰 영향을 미치고 있음을 지적하지만, 그 경험이 무엇이며, 그 경험을 통해서 어떤 과정으로 학습하여 적응적 전문성을 개발하게 되는지에 대한 함의를 제공하지 못한다는 한계가 있다. 따라서 적응적 전문성의 개발 과정을 이해하기 위해서는 형식교육의 맥락뿐 아니라, 다양한 무형식, 비형식적인 실천 상황에서의 경험이 적응적 전문가들을 어떻게 성장하고, 학습하도록 하는지에 대한 포괄적인 이해가 필요하다.

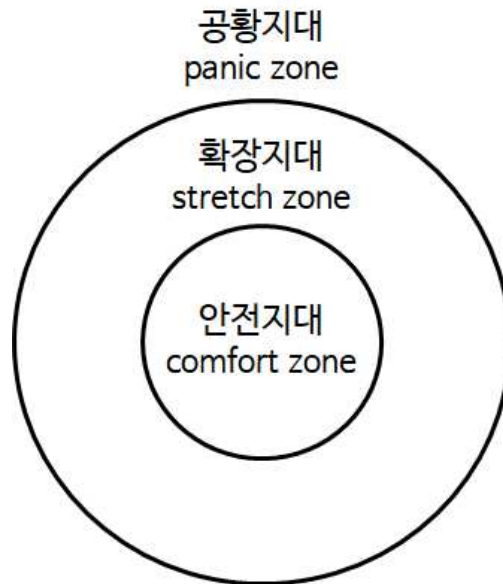
다. 적응적 전문성 개발과 경험

전통적인 전문성 연구에서 경험은 전문성 발달의 가장 핵심적인 역할을 수행한다고 받아들여져 왔다(Dreyfus & Dreyfus, 1986; Benner, 1982; 오현석, 2006; 오현석, 김정아 2007; 이상훈, 오현석, 2016). 이상훈과 오현석(2016)은 전문성의 개발에서 경험의 중요성을 강조한 이론을 전문성 개발의 경험적 관점(experiential approach)이라고 명명하였다. 전문성 발달의 경험적 관점은 Dreyfus와 Dreyfus(1986), Benner(1982)에 의해 발전한 이론으로 전문성 발달에서 실천적 지식과 하는 것(doing) 즉, 경험의 중요성을 강조하는 관점이다. 이들에 의하면 초보자는 경험을 통해서 전문가로

성장하게 되며, 상황에 맞는 중요도 판단 및 직관의 획득, 메타인지 능력을 습득하게 된다. 즉, 개인은 다양한 경험을 통해서 지식과 기술을 획득하고, 문제 해결 능력을 향상함으로써 전문성을 획득하게 된다(Benner, 1982). 이상훈과 오현석(2016)은 전문성의 개발 과정에서 경험의 역할을 경험적 지식 획득, 지식의 맥락적 활용 능력 획득, 암묵지 획득, 자동성 획득의 네 가지로 정리하였다.

적응적 전문성 역시 전통적인 전문성과 유사하게 경험이 개발의 가장 중요한 기제로 작동한다. Barnett와 Koslowski(2002), Crawford(2007), Bohle Carbonell과 동료들(2016)의 연구결과에서 확인할 수 있듯이 다양한 경험은 적응적 전문성을 개발할 수 있게 한다. 더불어 Hatano와 Inagaki(1986), Bransford와 동료들(2000)이 제시한 학습 환경에서의 교육 경험 역시 적응적 전문성의 개발에 중요한 역할을 하는 것을 확인할 수 있었다. 다만 기존의 연구들은 다양한 경험이 무엇이며, 어떠한 특성을 지니고 있는지, 그리고 그것이 어떻게 적응적 전문성의 개발로 이어지는지에 대한 구체적인 설명이 부재하다. 더불어 학습 환경에 관한 연구들은 형식적 교육 상황에 주목하였기 때문에 실제적인 실천 경험에 대한 시사점을 제공해주는 데 한계가 있다. 따라서 경험이 적응적 전문성의 개발에 중요한 역할을 한다는 점에 대해서는 많은 연구자가 동의하고 있지만, 적응적 전문성의 개발에 영향을 미치는 경험의 특징과 과정에 대해서는 더 많은 연구가 필요한 상황이다.

안전지대 모형(comfort zone model)은 어떠한 속성의 경험이 적응적 전문성을 향상시키는가에 대한 시사점을 던져준다. 안전지대 모형은 학습자를 둘러싼 환경과 관련하여 학습이 일어나는 지점을 설명하려는 시도로 등장한 것으로, 야외활동을 통한 아동 교육을 다루는 모험 학습(adventure education)에서 먼저 언급되었다. 안전지대 모형은 개인이 겪게 되는 경험을 [그림 II-7]과 같이 크게 안전지대(comfort zone), 확장지대(stretch zone), 공황지대(panic zone)의 세 가지 유형으로 구분한다(Panicucci, 2007).



[그림 II-7] 안전지대 모형

* 출처: Panicucci, J. (2007) Cornerstones of Adventure Education. In Prouty, D., Panicucci, J. and Collinson, R. (eds.), Adventure Education: Theory and Application. Champaign, IL: Human Kinetics, p. 39.

Brown(2008)은 Piaget의 인지발달이론을 바탕으로 안전지대 모형을 설명한다. 안전지대는 Piaget의 동화(assimilation)가 발생하는 지대로서, 학습자에게 편안하고, 익숙한 경험을 의미한다. 이러한 경험은 기존의 도식(schema)에 의해 이해되고, 해석되기 때문에 기존의 도식에 경험이 통합되기 때문에 도식의 변화가 발생하지 않는다. 이에 반해, 확장지대는 조절(accommodation)이 발생하는 지대로, 학습자에게 도전을 느끼게 하고, 새로운, 당황스러운 경험을 의미한다. 이러한 확장지대의 경험은 기존의 도식과 맞지 않기 때문에 기존의 도식을 새로운 경험에 맞추어 수정하게 되며, 이 과정을 통해 인간의 인지가 발달하게 된다. 확장지대는 새로움을 직면하기 때문에 괴로움 지대(groan zone)(Lucker & Nadler, 1967)로 불리거나, 그 결과로 학습이 발생한다는 의미에서 성장 지대(growth zone)이라고 불리기도 한다(Brown, 2008). 한편, 공황지대는 학습자가 감당할 수 없을

정도로 새롭고, 혼란스러운 경험을 의미한다. 이러한 경험은 학습자에게 너무 큰 스트레스를 주기 때문에 오히려 개인의 학습에 방해가 된다 (Leberman & Martin, 2003). 따라서 개인의 학습이 효과적으로 일어나기 위해서는 익숙하지도 않고, 반대로 너무 새롭지도 않은 경험이 요구된다.

Panicucci(2007)는 학습자가 안전지대에서 벗어나 확장지대에서 학습이 일어나기 위해서는 스트레스 또는 도전을 받아야 하며, 그 과정에서 혼란과 공포를 극복함으로써 성장할 수 있다고 주장하였다. 이에 Brown(2008)은 감정적 안정감, 안정성이 Panicucci(2007)가 주장하는 혼란과 공포 보다 학습에 효과적이라고 주장하면서, 안전지대 모형은 우리가 학습과 성장에 대해 어떻게 생각하고 있는지에 대한 비유로서 이해되어야 한다고 주장하였다. 그럼에도 불구하고 안전지대 모형은 인간을 성장할 수 있게 하는 경험의 성질에 대한 의미있는 시사점을 던져주고 있다는 점에서 의의가 있다.

실제로, 안전지대 모형은 최초의 모험 교육 분야를 넘어, 경영(Sadowska & Laffy, 2011; White, 2009), 학교 교육(Mutvei & Mattsson, 2015; Prazerse, 2016), 의료교육(Carraccio et al., 2008; Tosterud et al., 2014)등에서 다양하게 활용되고 있다. 특히, 전문성 연구에서도 안전지대 모형이 활용되고 있다. 가령, Colvin(2008)은 전문성을 개발하기 위해 어떤 부분을 훈련해야 할지 결정하는 것이 중요한데, 그것을 결정하는 중요한 기준 중 하나가 확장지대에 속한 활동이어야 한다고 주장하였다. 그는 안전지대에서는 자신의 지식과 기술의 한계를 넘어서는 활동을 하지 않기 때문에 전문성의 개발이 일어나지 않으며, 안전지대를 벗어난 새로운 종류 혹은 더욱 어려운 난이도의 활동이 필요하다고 주장하였다. 또한, Carraccio와 동료들(2008)은 간호사들의 전문성 개발 과정을 연구하면서, 간호사의 전문성 개발의 핵심적인 부분 중 하나로 그들에게 익숙한 안전지대를 벗어나는 것이라고 보았다. 이들은 Deyfus와 Dreyfus(1986)의 전문성 발달 단계를 기반으로 숙련자(Proficient)들은 자신의 안전지대에 머무르는 반면 전문가들은 그들의 안전지대를 넘어서는 학습을 통해서 가능하다고 주장하였다.

이상의 안전지대 모형에서 제시하는 인간 학습의 특징은 적응적 전문성 개발에 관한 연구의 결과와 유사한 측면이 있다. 먼저, 적응적 전문성은 많은 양의 경험보다는 다양한 경험을 통해서 이루어지는데, 이를 안전지대 모형으로 보면 안전지대에 포함되는 많은 양의 익숙한 경험은 적응적 전문성을 길러주지 못하며, 익숙하지 않은 여러 종류의 다양한 경험이 적응적 전문성의 개발에 도움을 준다고 볼 수 있다. 또한, 적응적 전문성의 개발에 도움을 주는 교육적 환경요소들 역시 확장지대가 지닌 특성과 유사하다. 다양한 실제적인 문제 상황에서 아이디어를 산출하고 이를 시험해볼 수 있는 환경적 요소(Hatano & Inagaki, 1986; Bransford et al., 2000)는 위험을 감수할 수 있는 안전한 환경을 강조한다는 점에서 안전지대 모형과 차이점이 있지만, 안전지대 모형이 학습을 이해하는 비유라고 이해했을 때, 위험을 직면할 수 있는 환경을 제공한다는 점에서 유사점을 지니고 있다. 즉, 적응적 전문성의 개발을 위해서는 다양한 경험이 요구되며, 이 경험들은 안전지대에 포함되는 익숙한 경험보다는 확장지대에 속하는 새롭고, 익숙하지 않은 경험이 필요하다고 정리할 수 있다. 따라서 적응적 전문성의 개발 과정을 살펴보기 위해서는 다양한 경험 중에서 새롭고, 익숙하지 않은 비일상적인 경험들을 중심으로 살펴볼 필요가 있다.

4. 수업 전문성

교사는 학교라는 교육의 현장에서 일정한 자격을 가지고 수업, 생활지도, 학급경영 등의 다양한 활동을 통해 학생의 성장을 지원하는 사람을 말한다. 교사는 학교 교육의 혁신과 변화에 필수적인 핵심 수행자이며 (Sergiovanni, Starratt, & Cho, 1993), 수업과 학교 교육 속에서 학생들에게 영향을 주는 가장 중요한 요인이다(이희원, 김영수, 2004; Feldman, 1998; Wenglinsky, 2000). 교사가 학교에서 수행하는 역할은 매우 다양하기 때문에 교사의 역할을 중심으로 전문성을 살펴보면, 교과 전문 지식, 교수 학습 방법 전략, 학생에 대한 이해, 교육적 가치관, 학생상담 및 생활지도 능력, 대인관계 및 의사소통 능력, 원만한 성격과 품성, 자기 계발 노력, 학급 경영 등 다양하게 구성된다(서혜애, 박경희, 2007). 그러나 다양한 교사의 역할 중 수업은 가장 중요한 것으로 받아들여지고 있다. 학생이 흥미를 가지고 수업에 참여하는 것은 학습에서 중요한 요소이므로 수업능력은 고유한 전문성을 가지고 있으며(Elkind, 1976), 교사의 전문성 중 가장 큰 비중을 가지고 있는 것이 수업전문성이기 때문이다(손승남, 2005, 유한구, 2001; Feldman, 1998). 따라서 본 장에서는 교사의 핵심적인 전문성으로서 수업 전문성의 개념과 특징, 수업 전문성에 대한 기존의 논의, 수업 전문성의 발달과정 등에 관한 내용을 고찰하였다.

가. 수업의 개념과 특징

누군가를 가르치고 배우는 활동의 역사는 인류의 역사와 동일하며, 금세기 최고의 감독이라고 불리는 John Wooden의 ‘모두가 누군가에게는 교사이다’(Gallimore & Trarp, 2004, p. 119)는 말처럼 교수 활동은 오랜 기간 발전해왔으며, 모두에게 익숙한 것이다. 교수 활동을 교사들의 수업 활동으로 한정한다고 하더라도 우리나라에서 대략 45만 명의 교사가 초중등학교에서

약 570만 명의 학생들을 대상으로 수업을 진행하고 있다(교육부, 한국교육개발원, 2018). 이렇듯 수업은 가장 오래되고, 광범위한 전문성 분야임에도 불구하고 수업 전문성에 대한 명확한 정의를 내리기는 쉽지 않은 문제이다(Stigler & Miller, 2018).

수업 전문성을 명확하게 정의하기 어려운 이유는 수업이라는 활동이 지니는 개념적 특성에 기인한다. 우선 수업이 무엇인지 살펴보면, Lampert(2003)는 수업을 교사, 학생, 교과내용의 핵심 요소들 간의 관계 속에서 일어나는 활동으로 보았다. 교사는 학생과 교과내용의 개별적으로 관리해야 할 뿐 아니라, 학생과 교과내용의 상호작용을 관리해야 할 필요가 있다. 이러한 상호작용이 수업에서 교사들이 직면하게 되는 문제 공간(problem space)이 된다(Ball & Forzani, 2007). 즉, 수업은 교사, 학생, 교과내용의 핵심적인 세 가지 요소의 상호작용을 중심으로 이해될 수 있다.

더불어 수업은 학습 목표라는 특정한 의도와 목적을 항상 내포하고 있다. Thorndike(1906)는 수업을 사회적으로 가치부여된 학습 목표를 학생들이 달성할 수 있도록 돕는 방법이라고 정의하였다. 즉, 수업은 본질적으로 학생의 성장을 담보할 수 있는 학습목표를 포함하는 활동으로서 의미를 지닌다. 이러한 측면을 반영하여 수업은 교과과정이라는 교육 자료를 통해 교사와 학생 간의 의미를 일치하도록 만들어가는 체계적이고 의도적인 교사의 활동으로 이해될 수 있다.

그러나 수업을 보다 면밀히 이해하기 위해서는 교사의 활동의 범위를 고려해야 할 필요가 있다. 수업은 교사가 학생의 성장을 위해 교사, 학생, 교과내용의 관계를 조율하는 수업 상황에서의 활동 그것만을 의미하는 것이 아니라, 수업의 전과 후에 일어나는 계획과 성찰을 모두 포괄하는 개념이다. 계획은 교실에서 발생하는 수업 활동을 향상시키고 가장 중요한 단일 요소이며, 성찰은 향후의 수업 계획을 조율하는 핵심 활동이기 때문이다(Stigler & Miller, 2018). 따라서 수업은 수업을 진행하는 그 활동뿐 아니라 이를 계획하고 성찰하는 활동을 포괄한다.

마지막으로 수업을 이해하기 위해서 고려되어야 하는 요소는 시간이다.

학교에서 발생하는 수업의 수는 유한하며, 개별 수업 역시 제한된 시간 내에서 발생한다. 그렇기 때문에 개별 수업과 수업의 일련의 순서 및 배분은 일종의 제로섬 게임(zero-sum game)이다. 특정 수업이 추가된다면 다른 수업은 제거되며, 단일 수업에서도 역시 특정 활동이 추가되면 다른 활동은 제거될 수밖에 없다.

따라서 수업 활동을 이해하기 위해서 필요한 요소는 교사, 학생, 교과내용이라는 핵심 구성요소와 의도적인 목표지향성, 계획과 성찰을 포함하는 일련의 활동으로서의 특징, 시간의 유한성을 동시에 고려해야 한다. 이러한 지점에서 수업은 특정 기간 동안 학생들의 학습목표를 달성하기 위하여 교사, 학생, 교과내용의 상호작용으로 이루어지는 계획, 실행, 성찰의 일련의 활동으로 정의할 수 있다(Stigler & Miller, 2018).

이러한 수업은 전문성의 다른 분야보다 더 복잡한 성격을 지니고 있다. 먼저, 수업의 복잡성은 다양성, 동시성, 즉시성, 비예측성, 공개성, 역사성 등에 의해 촉발된다(Doyle, 1990). 다양성의 측면에서 수업은 교실 속 학생들의 다양한 배경, 능력, 학습 동기 및 양식이 고려되어야 하며, 동시성의 측면에서 수많은 활동들이 사전 계획에 의해 단계적으로 일어나는 것이 아니라 동시에 발생하며, 이 동시적인 활동을 수업이라는 한정된 시간과 공간 안에서 바로 처리해야 한다는 즉시성을 지닌다. 더불어 이러한 동시적이고 즉시적인 수업 활동은 교사의 예측 가능한 방향으로만 진행되는 것이 아니라 학습자의 다양성에 의해 달라질 수 있기 때문에 비예측적이다. 더불어 교사의 모든 일련의 활동은 학생에 의해 실시간으로 관찰된다는 점에서 공개성의 특징을 지니며, 마지막으로 역사성 측면에서 사전의 수업경험에 의해 다른 학급과는 다른 독특한 특성을 가진 문화가 창출되기도 한다.

이러한 수업의 복잡성은 교실 활동의 복잡성에서만 기인하는 것이 아니다. 수업은 학교라는 시스템 아래에서 일어나는 활동이다. 그렇기 때문에 수업은 교육과정, 교과서, 평가, 정책, 학부모, 동료 등과 같은 다양한 외부요인의 영향을 지속적으로 받게 된다. 따라서 수업은 외부 환경과 내부 환경의 역동성에 직접적으로 영향을 받기 때문에 복잡한 성격을 지니게 되

며, 교사는 성공적으로 수업을 하기 위해 수업 내외부의 환경을 총체적으로 고려해야 할 필요가 있다.

수업을 이해하는 데 있어 수업의 복잡성 보다 더 중요한 특징은 수업이 문화적 활동이라는 점이다(Gallimore, 1996; Stigler & Hiebert, 1999; Stigler & Miller, 2018). 수업이 문화적 활동이라는 것은 수업이 특정 문화 속에서 존재한다는 것을 의미한다. 수업의 문화적 성격은 1990년대에 이루어진 TIMSS(Third International Mathematics and Science Study) 연구에서 잘 살펴볼 수 있다(Stigler & Hiebert, 1999, 2004). 이 연구는 국제적으로 통용될 수 있는 효과적인 수업의 표준을 찾아내고, 이를 미국의 수업방식과 비교함으로써 효과적인 수학과 과학의 교수법을 발견하기 위한 목적으로 시행되었다. 이를 위해 연구자들은 일본, 홍콩, 뉴질랜드, 스위스, 체코, 오스트리아, 미국에서의 효과적인 수학과 과학 수업의 동영상을 수집하여 분석하였다. 분석 결과, 효과적인 수업 활동 양식이 국가 내에서는 동질성을 가진 것으로 나타났으나, 국가마다 다르게 나타났다. 즉, 효과적인 수업을 가능하게 하는 교사의 활동이 하나의 국가 내에서는 동일하게 나타나지만, 다른 나라에서는 이러한 활동이 포착되지 않는다는 것이다. 심지어 미국의 경우에는 인종적, 민족적, 언어적, 사회문화적 환경의 차이에 따라서 교사의 효과적인 활동이 차이를 보였다.

예를 들어보면 미국의 경우 교사는 수학 수업에서 학생들이 수행해야 할 문제와 비슷한 예시 문제를 해결하는 과정을 보여준 후에 학생들이 이 예시 문제와 비슷한 문제를 해결하도록 하고 이를 감독함으로써 학생들이 실수 없이 해당 내용의 문제를 해결할 수 있도록 하였다. 반면에 일본에서 교사는 학생들이 접해본 적이 없는 어려운 수학 문제를 제시한 후, 이 문제의 해결과정을 교사가 특별히 제시하지 않은 상태에서 학생들로 하여금 해당 문제를 해결하게 하였다. 일본 학생들은 해당 문제를 해결해본 경험이 없기 때문에 일부는 맞고, 일부는 틀리게 되며, 교사는 이러한 다양한 학생의 문제해결 과정과 결과에 대해서 토론을 하였다.

이 두 나라의 교수 방법은 교사가 Skemp(1987)가 구분한 도구적 이해

(instrumental understanding)와 관계적 이해(relational understanding) 중 어디에 초점을 두고 있는가로 구분할 수 있었다. 도구적 이해는 수학적 문제를 해결할 수 있는 규칙과 방법에 대한 이해라고 한다면, 관계적 이해는 무엇을 해야 할지, 어떤 규칙이 왜 그렇게 적용되는지를 알고 문제 해결에 적용하는 상태, 특정한 법칙이나 알고리즘을 이끌어 낼 수 있는 상태의 이해를 의미한다. 도구적 이해와 관계적 이해의 정의에서 드러난 것처럼 관계적 이해가 도구적 이해보다 수준 높고, 의미있는 접근법으로 이해될 수 있으나, 미국의 탁월한 교사들은 도구적 이해를 활용한 수업을 진행하였다. 만약 미국의 학생들에게 일본의 수업방식을 적용한다면 학생들은 배운 적이 없는 것을 할 수 없다는 불만과 학부모들은 가르치지 않은 것을 학생들에게 기대하는 것은 불공평하다는 불만을 토로할 것이다(Stigler & Miller, 2018). 즉, 수업은 특정 문화 내에서 존재하며, 효과적인 수업의 활동 양식은 문화의 특성에 의해 규정된다.

이러한 수업 활동의 문화적 양식은 의도적으로 창조되는 것이 아니다. TIMSS 연구에서 등장하는 효과적인 교사들이 의도적으로 해당 수업 양식을 활용한다기 보다는 암묵적으로 학습된 것이라고 보는 것이 옳으며, 이는 다양한 문화적 요소들과 강하게 결합되어 안정화되고, 잘 변하지 않게 된다. Stigler와 Miller(2018)는 이러한 점 때문에 수업 양식은 비행기가 하늘을 나는 것 보다는 식사예절과 더 닮아 있다고 표현하였다. 식사예절은 해당 문화권에서 성장하는 과정에서 가족을 통해 배우거나 다른 사람을 관찰함으로써 자연스럽게 배우게 된다. 즉, 해당 문화에 참여하게 됨에 따라 자연스럽게 학습하게 되는 것이다. 특히, 수업 양식은 초중고등학교의 10년 이상의 긴 시간을 통해 학생으로서 삶을 살아가는 과정에서 자연스럽게 교사들을 관찰하고, 그 수업활동에 참여함으로써 배우게 되는 것이다(Ball, 1990; Lortie, 2002).

이상의 논의를 정리해보면 수업은 특정 기간 동안 학생들의 학습목표를 달성하기 위하여 교사, 학생, 교과내용의 상호작용으로 이루어지는 계획, 실행, 성찰의 일련의 활동으로, 수업 내외부의 환경에 의해 복잡하며 특정 문화권의 영향을 직접적으로 받는 문화적인 이라는 특징을 지니고 있다.

나. 수업 전문성의 연구 동향

경험은 전문성 발달의 가장 핵심적인 역할을 수행한다고 받아들여지며 (Dreyfus & Dreyfus, 1986; Benner, 1982, 오현석, 김정아, 2007), 일반적으로 전문성을 획득하기 위해서는 적어도 1만 시간이 필요하며, 이를 연단위로 보면 10년 정도의 시간이 필요한 것으로 나타났다(de Groot, 1978; Simon & Chase, 1973; Bloom, 1985; Hayes, 1981; Ericsson, 2008). 이러한 발견은 10년의 법칙(10-year rule)로 명명되며(Simonton, 1996, 2000), 많은 연구자들에 의해 전문성을 획득하는데 많은 양의 경험이 필요하다는 것이 강조되었다. 그러나 경험만으로는 특정 분야의 전문성을 설명하는 데는 한계가 있으며(이상훈, 오현석, 2016), 이는 수업 전문성에도 동일하게 적용된다(Stigler & Miller, 2018). 교사의 경험이 학생의 성취에 미치는 영향을 측정한 연구들에서 교사의 경험은 학생의 학습에 긍정적인 영향을 미치는 것은 하지만 그 효과가 적은 것으로 나타났으며(Nye, Konstantopoulos, & Hedges, 2004; Rockoff, 2004), 교사의 경험의 영향력이 초기의 몇 년에는 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 그 이후에는 경험의 영향이 없는 것으로 나타나기도 하였다(Hanushek, 2003; Rivkin, Hanushek, & Kain, 2005). 따라서 교사의 수업 전문성에 대한 탐구는 수업 전문성의 발달 과정을 통해서 교사들이 획득하게 되는 능력이 무엇인가에 초점을 맞추어서 진행되어 왔다. 그리고 이러한 수업 전문성에 대한 연구들은 연구자들이 교사의 어떤 측면에 초점을 맞추는가에 따라 다르게 발전하여 왔으며, 크게 행동, 지식, 판단, 성찰의 네 가지 측면으로 구분하여 행동 중심 접근, 지식 중심 접근, 판단 중심 접근, 성찰 중심 접근으로 나누어 살펴볼 수 있다.

(1) 행동 중심 접근

수업 전문성에 대한 행동 중심 접근은 탁월한 수업 능력을 갖춘 교사들이 어떠한 행동을 하는가에 초점을 맞추고 있다. 1940년대 교사의 특성과 학생들의 장기적인 성장 및 변화와의 관계를 탐구하는 연구들이 다수 시행되어 왔는데 이러한 연구 경향이 1940년대 후반 들어 교사가 보여주는 구체적인 수업 행동에 초점이 맞춰지면서 1950년 이후 지속적으로 발전해 왔다(강대현, 2013; 창경수, 모경환, 2008). 이러한 접근 방법은 교사의 수업 형태와 같은 비교적 안정적인 행동이 학업 성취에 직접적인 영향을 미친다는 가정 아래, 과정-산출 모형(process-product model)으로 개념화되었다(Dunkin & Biddle, 1974).

행동 중심 접근 연구들은 교사의 행동과 학생의 성취를 중심으로 하는 교사 효과성에 대한 측정치가 대규모 표본으로부터 수집되어 진행되었다(조영남, 2001). 이러한 연구의 시초는 1880년대에서 1890년대까지 미시간 대학의 John Dewey가 참가하여 초중등교사의 행동을 체계적으로 관찰하려고 했던 노력으로 거슬러 올라간다(Williams, 1998). 이후 1960년대 CBTE(competence-based teacher education)가 스탠포드 대학을 중심으로 도입되었다. CBTE는 1967년 미연방정부 교육국의 지원을 받아 초등 교사 교육 프로그램의 형태로 발전하면서 널리 확산되었다. 이러한 조류에 따라 1970년대 중반부터 세계 각국의 교사교육은 주로 CBTE에 초점을 두게 되었다. 미국의 경우 약 400개가 넘는 교사교육 프로그램이 CBTE에 근거할 정도로 영향력이 컸다(Houston, 1996; 조영남, 2001).

이러한 영향력은 지속적으로 이어져왔고, 2000년대 이후에는 교사의 자격을 검증하기 위한 방법으로 미국에서는 NBPTS(National Board for Professional Teaching Standards)가 개발되어 운영되고 있다. NBPTS는 교사들이 자신의 수업에 대한 멀티미디어 포트폴리오를 제출하고 전문가들에 의해 인증을 받는 형태로 이루어지며, 최근까지 112,000명의 교사들이 NBPTS 인증을 획득한 것으로 알려져 있다(Stigler & Miller, 2018).

NBPTS는 교사의 교수학습계획 수립, 수업의 진행, 그 이후의 성찰에 이르기까지 다양한 행동에 대한 기준을 제시한다. 가령, 교수학습계획 수립단계에서는 테크놀로지를 효과적으로 사용하였는지, 어떤 학습 자료를 활용하였는지와 같은 것이며, 수업의 진행에서는 학습 목표를 구체적으로 서술하였는지, 학생의 참여와 토론을 격려하기 위해 어떤 노력을 하였는지, 학생들에게 공평한 기회를 제공하는지와 같은 다양한 행동으로 구성된다.

다양한 연구들에서 NBPTS의 인증을 받은 교사와 그렇지 않은 교사의 차이가 검증되었다. 예를 들어 Goldhaber와 동료들(2004)의 연구에 따르면 인증교사들에게 수업을 받은 학생들이 그렇지 않은 교사에게 수업을 받은 학생보다 유의하게 학업성적이 우수하였으며, 이는 학년이 어린 경우 또 빈곤계층에서 더욱 유의한 것으로 나타났다. Bond와 동료들(2000) 역시 65명의 경력교사들을 인증교사와 그렇지 않은 교사로 구분하여 살펴본 결과 인증교사는 수업 장면에서의 문제 상황에 대한 보다 높은 수준의 이해를 보이며, 보다 적절하게 해결하는 것으로 나타났다. 또한 인증교사의 수업을 받은 학생들이 해당 교육내용에 대해 보다 깊이 있는 이해를 하였다. 인증교사와 초보교사를 비교한 연구에서도 이와 유사한 결과를 보였다(Hogan & Rabinowitz, 2009).

그러나 행동 중심의 수업 전문성 접근이 실제로 탁월한 교사와 그렇지 않은 교사를 구분해 주는가에 대한 논쟁이 있다. Clotfelter, Ladd와 Vigdor(2007)의 연구에서는 인증을 받은 초등교사와 그렇지 않은 교사의 학생 성취를 비교해본 결과 수학에서는 0.024에서 0.055의 표준편차, 읽기에서는 0.026에서 0.038의 표준편차 차이가 발생하는 것으로 나타났다. 이는 통계적으로 유의하지만 그 효과의 크기가 크다고 확답 할 수 있는 정도라고 보기 힘들다. 특히, Harris와 Sass(2009)의 연구에서는 이러한 경향이 더욱 크게 나타나는데, 이들은 플로리다의 65,000여명의 교사 자료를 활용하여 NBPTS인증이 학생성취에 미치는 영향을 확인한 결과 NBPTS의 인증 여부가 학생성취에 미치는 영향력이 0.01에서 0.02의 표준편차 차이가 확인됨에 따라 유의한 영향력은 확인할 수 없다고 주장하였다. 특히,

NBPTS가 시작된 초기에 인증을 받은 교사들은 학업 성취 향상에 유의한 긍정적 효과를 미치지만 그 이후에 인증을 받은 교사들은 학업 성취에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 인증의 여부가 학업 성취에 영향을 미치는 것인지, 아니면 인증에 참가하는 교사의 경향이 학업 성취에 영향을 미치는 것인지 구분하기 힘들음을 증명하였다.

이러한 행동 중심으로 수업 전문성을 이해하는 것이 지니는 한계는 또 다른 대규모 연구에서도 밝혀졌다. MET(Measures of Effective Teaching) 프로젝트는 Bill and Melinda Gate Foundation의 지원을 받아 진행된 것으로 3,000여 개의 미국의 초중등학교에서 20,000여건의 수업 영상과 해당 학교 학생들의 학업 성취 자료를 수집하였다. 프로젝트의 두 번째 해에는 800여 명의 무작위 선발된 교사들을 대상으로 같은 학교의 다른 교실에서 수업을 진행하도록 하고 학생들의 학업 성취 자료를 수집하였다. 그 결과 첫째에 우수한 학업 성취를 보인 교사들은 다른 교실에서 수업을 진행한 두 번째 해에도 우수한 학업성취를 보이는 것으로 나타났다(Kane et al., 2013). 이는 수업 전문성을 갖춘 교사의 특성이 존재한다는 것을 의미한다는 점에 매우 중요한 의미를 지닌다. 그러나 특징적인 것은 교사들의 수업 영상을 통해 분석된 행동에 관한 변수들은 학생 성취에 영향을 미치지 않는다는 것이다(Kane & Staiger, 2012). 이는 수업 전문성을 갖춘 교사들의 특징이 존재하지만, 그것은 행동으로 관찰되기 어렵다는 것을 의미한다고 할 수 있다.

이러한 연구결과는 수업 전문성이 수업이라는 복잡하고 문화적인 환경에서 이해되어야 하며, 개별 수업의 특수한 상황에 대한 이해가 없이는 교사의 행동을 전문성의 척도로 구분하기 어렵다는 것을 의미한다. 예를 들어 한 수업에서 효과적인 교사의 행동이 다른 수업에서는 혹은 다른 교실에서는 효과적이지 않을 수 있으며, 그 반대 역시 존재할 수 있는 것이다. 따라서 수업 전문성은 맥락을 고려하지 않은 베스트 프랙티스(best practice) 행동을 통해서 정의될 수 없다고 볼 수 있다(Kane & Stigler, 2012; Stigler & Miller, 2018)

(2) 지식 중심 접근

수업 전문성에 대한 지식 중심 접근은 탁월한 교사들이 어떠한 지식을 지니고 있는가에 초점을 맞추고 있다. 지식 중심 접근의 가장 대표적인 연구자는 Shulman(1986, 1987)으로 카네기재단의 요청을 받아 작성한 보고서에서 전문직으로서 교사가 지닌 수업에 대한 고유한 지식 기반에 대해 논의하였다. Shulman은 교사가 갖추어야 할 전문지식을 교육학 지식(pedagogical knowledge), 교육내용 지식(subject matter knowledge), 교육과정 지식(curricular knowledge) 등 세 가지 유형의 지식으로 분류한 이후 이 모형을 수정하여 교육내용 지식, 교육과정 지식, 교육학 지식과 교육내용 지식의 특별한 혼합물로써 PCK(pedagogical content knowledge)를 교사의 핵심적인 지식이라고 주장하였다(Shulman, 1986). PCK는 교사가 가르칠 내용과 가르치는 방법에 대한 지식이 통합되어 있는 특별한 지식으로, “교육 내용에 대한 가장 유용한 형태의 표상으로서, 가장 강력한 유추, 시각화, 예시, 설명, 실연 등, 교육 내용을 다른 사람들이 이해할 수 있도록 재연하는 방식들(Shulman, 1986, p. 9)”이라고 기술하였다.

즉, PCK는 해당 교육내용의 전문가와 교육학자로부터 교사를 구분지어 주는 기준점으로, 교사가 교육내용의 전문가에 비해 해당 내용에 대한 지식이 많지 않고, 교육학자보다 교육학에 대한 지식이 많지 않지만, 학생들의 수준을 고려하여 해당 내용을 가르칠 수 있도록 하는 지식이다. Shulman(1987, p. 8)은 이후 교사의 지식을 내용 지식(content knowledge), 일반 교육학 지식(general pedagogical knowledge), 교육과정 지식(curriculum knowledge), PCK(pedagogical content knowledge), 학습자에 대한 지식(knowledge of learners and their characteristics), 교육적 상황에 대한 지식(knowledge of educational contexts), 교육의 철학적·역사적 목적에 대한 지식(knowledge of educational ends, purposes, and values, and their philosophical and historical grounds) 등 7가지의 지식을 제시하였다.

Shulman(1986, 1987)의 PCK는 교사 전문성을 연구하는 다양한 연구자들에게 주목받아 발전해왔다. Cochran과 동료들(1993)은 수업의 맥락 및 학생의 특성에 대한 이해를 강조하는 구성주적 입장에서 PCK를 정적이고 수동적인 의미인 Knowledge보다 동적이고 능동적인 의미로서 Knowing으로 이해할 필요가 있다고 주장하며, Pedagogical Content Knowing, PCKg라는 용어를 제시하였다. PCKg는 교육학적 지식, 교육내용 지식, 수업 맥락에 대한 지식, 학생 특성에 대한 지식 등의 4가지 구성요소에 대한 통합적 이해라고 정의하였다. 이는 교사의 PCK가 단순히 교육내용 지식과 교육학 지식의 혼합물을 넘어 수업을 둘러싸고 있는 다양한 요소들이 통합된 지식임을 의미하는 것이라고 할 수 있다.

교사의 PCK가 교육내용과 교육학에 대한 두 가지 지식의 혼합물이 아니라 더욱 다양한 지식의 복합체로 구성된다는 주장은 교사의 PCK를 구성하는 더욱 다양한 지식에 대한 탐구로 이어졌다. 예를 들어, Hashweh(2005)는 PCK를 교사의 교육학적 구성(TPC: Teacher Pedagogical Construction)을 중심으로 재정의하였다. Hashweh(2005)는 교사의 교육학적 구성을 학습과 학습자에 대한 지식과 신념, 교육학적 지식과 신념, 내용 지식, 자료에 대한 지식, 교육과정 지식, 교육목적과 철학에 대한 지식, 상황 지식 등 7가지 지식과 신념으로 정리하고, 이 지식과 신념의 총체로서 교육학적 구성과 서로 긴밀하게 영향을 주고받아 형성되는 지식이 PCK라고 보았다. 또한, Park과 Oliver(2008)은 과학교사의 PCK를 과학 교수에 대한 지향, 교육 학습의 평가에 대한 지식, 과학 교수에서 교수 전략과 표상에 대한 지식, 교사 효율성, 과학에서 학생의 이해에 대한 지식, 과학 교육과정에 대한 지식 등의 6가지 지식이 통합된 지식으로 정의하였다. 더불어 이러한 지식은 교사의 행위 중 성찰을 통해 통합되고 형성된다고 본 과학교사 PCK의 육각모형을 제시하였다.

이러한 Sulman(1986, 1987)의 PCK의 변형과 발전은 교사가 지닌 전문성을 체계적으로 이해할 수 있는 기반을 마련하였다는 점에서 큰 의의가 있다. 그러나 PCK가 수업 전문성의 핵심요소로 인정 받는 정도에 비해 PCK

와 학업 성취의 관계는 교사 행동과 학업 성취의 관계와 유사하게 낮은 수준의 영향력을 보인다. 가령, Hill, Rowan과 Ball(2005)은 교사의 수학에서의 PCK가 학생의 성취에 미치는 영향을 분석한 결과, PCK가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 그 수준은 SES가 학업 성취에 미치는 영향보다는 낮고, 성별이 학업 성취에 미치는 영향과는 유사한 것으로 나타났다. 또한, 일부 연구에서는 교사의 PCK가 학업 성취에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 보고되기도 한다(Gess-Newsome et al., 2017).

이는 대부분의 PCK에 대한 연구들이 자가진단형 설문을 활용하는 방식으로 교사의 PCK를 측정하기 때문에 발생하는 문제일 수 있다(Kersting, Sherin, & Stigler, 2014). Kersting과 동료들(2012)은 교사의 수업 영상을 특정 루브릭을 기반으로 이들의 PCK를 측정할 수 있는 방법인 CVA(Classroom Video Analysis)를 개발하고, 이렇게 측정된 PCK와 설문 방식으로 측정된 PCK가 수업의 질과 학업 성취에 미치는 영향을 살펴본 결과 설문 방식의 측정은 수업의 질과 학업 성취에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나는 반면에 CVA를 통해 측정한 PCK는 수업의 질과 학업 성취에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이들은 CVA 방식이 교사들이 지닌 지식 그 자체를 측정하는 것이 아니라 교사들의 사용 가능한(usable) 지식을 측정한다는 점에서 중요한 의미를 지니고 있다고 설명한다.

즉, 수업 전문성에 대한 지식 중심 접근 연구결과에서 확인할 수 있는 것은 교사가 수업에 대한 특정 지식을 지니고 있는가의 여부가 수업 전문성을 결정지을 수 없다는 것이다. 그보다 중요한 것은 교사가 지니고 있는 지식을 수업의 상황에서 활용하는가 혹은 활용할 수 있는가에 있다. 결국, 수업 전문성은 수업을 둘러싸고 있는 다양한 환경과 상황의 영향을 받고 있기 때문에 이러한 환경과 상황에 적합하게 지식을 활용할 수 있는가의 문제가 무엇보다 중요하다.

(3) 판단 중심 접근

수업 전문성에 관한 행동 중심 접근과 지식 중심 접근에서 밝혀진 핵심적인 내용은 교사가 수업과 관련된 지식을 알고, 어떻게 행동해야 하는지를 아는 것만으로는 수업 전문성을 발현할 수 없다는 것이다. 왜냐하면, 수업은 고도로 맥락화되어 있는 복잡한 활동이기 때문이다(Miller, 2011; Parsons et al., 2018; Sabers, Cushing, & Berliner, 1991). 그렇기 때문에 수업의 상황을 이해하고, 적용할 전략을 선택하고, 적용할 수 있어야 한다. 즉, 효과적인 수업을 하기 위해서는 의사결정, 즉 판단을 할 수 있어야 한다. 수업 전문성에 관한 판단 중심 접근은 탁월한 교사들이 수업의 맥락에서 어떻게 판단하는가에 초점을 맞추고 있다.

수업 전문성에 관한 판단 중심 접근은 행동 중심 접근이나 지식 중심 접근과 비교하면 비교적 최근에 등장한 관점이다. 판단 중심 접근에서 가장 핵심적인 측면은 교사들의 상황 인식(situation awareness)(Endsley, 1995)이다. 기존의 많은 전문성 연구들은 전문가들이 자신의 전문 분야의 실제 수행상황에서 구조를 추출할 수 있는 고도화된 능력을 갖추고 있다고 주장하였다(Hoffman, 1998; Kellman & Garrigan, 2009). 초보자들이 핵심 특징을 파악하지 못하거나, 이를 파악하는 데 오랜 시간이 걸리는 데 반해, 전문가들은 복잡한 상황에서 신속하게 중요한 특징을 포착하고, 이러한 포착을 바탕으로 효율적으로 의사결정 할 수 있다. 수업 전문성에 관한 판단 중심 접근은 이와 유사한 관점을 취하고 있다. 수업 전문성이 뛰어난 교사들은 자신의 수업 상황에서 중요한 특징을 빠르고 정확하게 인식할 수 있고, 이러한 인식을 기반으로 신속하게 의사결정 하여 실행할 수 있다는 것이다.

Sabers, Cushing과 Berliner(1991)는 경험이 많은 교사들이 초보 교사보다 교실의 다양한 측면으로 주의집중을 전환할 수 있으며, 그 과정에서 중요한 사건을 포착할 수 있는 능력이 뛰어나다고 주장하였다. Miller(2011)는 교사의 시선을 확인할 수 있는 시선 추적(eye tracking) 기법을 활용하

여 경험이 많은 교사와 초보 교사의 상황 인식 능력을 비교하였다. 그 결과 경험이 많은 교사는 초보 교사에 비해 학생과 수업 자료와 같은 교실 환경의 중요한 측면에 더 집중하는 것으로 나타났다. 이에 반해 초보 교사는 일종의 트레이드오프(trade-off) 현상이 발생하였는데, 이는 초보 교사는 교실 전체 상황을 인식하게 되면 개별 학생을 인식하지 못하고, 개별 학생을 인식하면 전체 상황을 인식하지 못하게 되는 문제를 의미한다(Cortina et al., 2015). 그러나 경험이 많은 교사에게는 이러한 트레이드오프 현상이 발생하지 않았다. 이들은 전체를 인식하면서도 동시에 개별 학생의 상황을 인식할 수 있었다.

최근에는 이러한 교사의 상황 인식 능력이 전문적 시각(professional vision)이라는 개념으로 연구되기도 한다. 전문적 시각은 인류학자인 Goodwin(1994)에 의해 도입된 개념으로 ‘특정 사회 집단에서 관심 있는 사건을 보고 이해하는 방식’, ‘전문가 집단이 그들의 활동에 핵심적인 현상을 해석하고 공유하는 능력’을 의미한다(윤혜경 외, 2018). 전문적 시각이 교사의 전문성 개념으로 처음 사용된 것은 2000년대 초반 수학 교육 분야이다. 교사의 전문적 시각은 수업에서 일어나는 상호작용의 중요한 특징을 알아차리고 해석하는 능력으로 정의할 수 있다(Sherin, 2001, 2007). 전문적 시각은 대개 선택적 주목(selective attention)과 지식에 근거한 추론(knowledge based reasoning)의 두 과정으로 이루어진다(Sherin & van Es, 2009, 윤혜경 외, 2018).

교사의 전문적 시각은 크게 두 가지 특징이 있다(윤혜경 외, 2018). 첫째, 전문적 시각은 특정한 순간이나 특정한 상황에서 활성화되는 지식 혹은 능력이다. 교사의 전문적 시각에 관한 대부분의 연구는 전문적 시각이 구체적인 수업 상황과 관련하여 그 수업이 진행되는 수업 과정에서 발현된다는 것을 가정하고 있다. 즉, 교사의 전문적 시각은 수업의 맥락 안에서 활용되는 것이며, 수업이라는 상황에서만 그 의미를 지닌다. 둘째, 전문적 시각은 교사의 여러 지식이 구조화되거나 통합되어 나타나는 것이다. 일부 초기 연구에서는 전문적 시각을 교사가 갖추어야 하는 여러 지식 중 하나의 지

식으로 정의하거나(Sherin et al., 2008), 지식 구조의 일부라고 보는 견해가 있었으나(Seidal et al., 2011), 이후 연구가 진행되면서 전문적 시각은 ‘지식에 의해 안내된 정보 처리 과정(knowledge-guided information processing)’ 혹은 ‘교사의 지식이 통합 구조를 이룬 정도를 보여주는 지표(an indicator for integrated knowledge structure)로 이해된다(윤혜경 외, 2018). 즉, 전문적 시각은 교사의 PCK, 교사 신념과 같은 다양한 교사의 이해 수준을 기반으로 획득되는 것으로, 이러한 전문적 시각의 발달이 교사가 지닌 지식에 기초한다는 것이다.

McDonald(2016)는 경력교사와 예비교사의 전문적 시각을 비교하였는데, 예비교사가 교사의 행위에 초점을 맞추지만, 경력교사는 학생의 행위에 초점을 두고 있으며, 예비교사가 학생의 모든 질문에 동일한 중요도를 부여하는 반면에 경력교사는 질문의 활용 가능성을 중심으로 차별적인 중요도를 부여하는 것으로 나타났다. 또한, 예비교사가 한 차시의 수업 자체에 주목하는 반면에 경력교사는 현재 진행되는 차시의 수업뿐 아니라 다른 차시, 다른 단위, 교실 문화, 환경에 이르기까지 시간적·공간적으로 포괄적으로 고려하는 것으로 나타났다. 이렇듯 경력교사와 예비교사의 전문적 시각에는 수준의 차이가 존재한다(Gold & Holodyski, 2017; Meschede et al., 2017).

전문적 시각과 상황 인식을 중심으로 하는 판단 중심 접근은 행동 중심 접근과 지식 중심 접근이 지니는 결정적 한계 즉, 행동과 지식 그 자체가 수업의 맥락적인 상황에서 적절하게 채택되고, 활용되지 못할 수 있는 탈맥락성의 한계를 극복한다는 점에서 매우 중요한 관점이라고 할 수 있다. 그러나 판단 중심 접근은 비교적 최근에 등장한 관점이기 때문에 전문적 시각과 교사 행동의 관계, 전문적 시각과 PCK의 관계, 전문적 시각이 학업 성취에 미치는 영향 등에 관한 연구가 부족한 상황이다. 그럼에도 불구하고 수업 전문성을 교사의 판단을 중심으로 이해하려는 관점은 기존의 수업 전문성 관점들이 해결하지 못하는 탈맥락성의 문제를 해결할 수 있는 중요한 단서를 제공한다는 점에서 매우 의미있는 접근이라고 할 수 있다.

(4) 성찰 중심 접근

수업 전문성에 대한 성찰 중심 접근은 기존의 지식, 행동, 판단 중심의 접근 방법의 실증주의적 패러다임을 비판하며 등장한 대안적 접근이다. 실증주의 패러다임에서 교사는 수동적인 지식 소비자, 지식 전달자로 이해되며, 수업 전문성을 수단적, 기술적(technological)으로 바라보는 측면이 있다(소경희, 2003; 이혁규, 2009). 즉, 효과적인 교수 활동에 대한 과학적인 법칙과 기준이 마련되면, 교사는 ‘무엇이 좋은 수업이고, 올바른 수업인지 스스로 고민할 필요가 없고, 검증된 보편적 법칙이나 원리를 충실히 따라가기만 하면 된다’는 식으로 이해된다는 것이다(이혁규, 2009; 박알뜨리, 이정인, 이신혜, 2018).

수업 전문성에 대한 성찰 중심 접근은 전통적 교사교육의 문제 즉, 실증주의 패러다임의 문제가 기술적 합리성(technical rationality)에 기인한다고 본다(Schön, 1983; Valli, 1992; Zeichner & Listion, 1996). Schön(1983)은 전문성을 과학적 지식의 적용으로 이해하고, 실천은 이론에 종속된 것으로 바라봄으로써, 전문가가 과학적 이론이나 기술을 습득한 이후 그 이론을 실제 문제해결에 도구적으로 적용해야 한다는 기존의 관점을 기술적 합리성이라고 정의하였다. 따라서 기술적 합리성 관점에서 전문가는 ‘이론을 실제에 적용하는 실행가’로 이해된다(장지선, 2018). 기술적 합리성 관점에서 전문 지식은 기초학문, 응용학문, 기술의 세 계층으로 위계화된다. 기초학문의 적용이 응용학문을 생성하고, 응용학문의 적용이 기술을 생성한다고 보는 것이다. 그렇기 때문에 기술적 합리성의 관점에서 전문가 교육은 지식의 위계에 따라 기초학문을 먼저 배운 이후 응용학문을 배우게 된다. 그러나 기술적 합리성 관점의 문제는 전문가들이 직면하게 되는 실제의 문제라는 것이 과학적 지식을 그래도 적용할 만큼 안정적이지 않다는 데 있다. 실제 세계의 문제는 전문가들에게 주어지지 않으며, 문제는 불확실하고 불안정하고 특수하고 가치갈등을 특징으로 하는 문제 상황으로부터 전문가들에 의해 구성되어야 하기 때문이다(Schön, 1983). 그렇기 때문에 전문가는

문제 상황을 문제로 전환해야 하며, 전문가의 실천의 핵심은 문제해결이 아니라 문제제기에 있는 것이다. 즉, 기술적 합리성은 전문가의 실천에 있어 문제제기의 중요성을 간과하고 있다.

이러한 상황에서 Schön(1983)은 전문성을 과학적 지식의 적용이 아니라 앎과 실천의 상호작용, 즉 성찰에서 찾는다. 그는 전문가의 앎은 행위 속에 암묵적으로 형성되는 ‘행위 중 앎(knowledge-in-action)’이며, 이 행위 중 앎은 ‘행위 중 성찰(reflection-in-action)’을 통해 형성된다고 보았다. 행위 중 성찰은 행위가 진행되는 상황에서 행위 기저의 앎을 표면화하고 비판하고 재구성한 후 재구성한 앎을 후속 행위에 구현하여 검증하는 일련의 과정이다. Schön(1983)은 행위 중 성찰의 과정을 다음과 같이 설명한다. 전문가는 무의식적으로 일상화된 행위를 하는데, 이 과정에서 예상된 결과가 도출된다면 행위자로서 전문가는 자신의 암묵적인 앎인 행위 중 앎을 다시 생각하지 않는다. 그러나 이러한 일상화된 행위가 예상하지 못한 결과를 가져올 때가 있는데, 이러한 예상하지 못한 결과에서 전문가는 놀라움을 경험한다. 그리고 이러한 전문가의 놀라움은 성찰을 이끌게 된다. 전문가는 자신의 행위뿐만 아니라, 행위에 녹아 있는 행위 중 앎을 표면화하고, 이를 비판적으로 고찰함으로써 자신의 앎을 재구성한다. 행위 중 성찰은 이것으로 끝나는 것이 아니라, 전문가는 성찰을 통해 새로운 가설을 설정하여 즉석 실험(on-the-spot experiment)을 실행함으로써 행위 중 앎을 표면화하고 비판하여 재구성한 잠정적인 앎을 검증한다. 이러한 앎과 성찰의 상호작용으로써의 행위 중 성찰은 전문가 실천적 지식을 어떻게 발달시키는가를 설명하는 것이라고 주장하였으며, 이러한 과정을 통해 성장한 전문가들을 성찰적 실천가(reflective practitioner)라고 개념화하였다. 즉, 전문가의 실천은 불확실성, 불안정성, 특수성, 가치갈등으로 특징지어지는 문제상황에서 문제를 도출하고, 이를 기반으로 자신의 앎을 성찰함으로써 즉각적인 실험하고 기존의 앎을 개선함으로써 가능한 것이다.

Schön(1983)의 성찰적 실천가 개념은 수업 전문성을 연구하는 많은 연구자에게 자극을 주었으며, 교사의 수업 전문성의 핵심으로써 실천적 지식

과 전문성의 발달을 설명하는 핵심 개념으로 각광 받았다(Munby & Russell, 1989; 서경혜, 2005). 이에 따라 전통적 교사교육에 대한 비판이 거세게 일어났고 성찰을 핵심 개념으로 하는 성찰적 교사교육이 전통적 교사교육의 한계를 극복하는 대안으로 주목받았다(서경혜, 2005).

과거의 수동적인 지식 소비자, 지식 전달자로서의 교사가 아닌 교육과정의 개발 및 재구성자로서의 교사 역할이 주목받기 시작하였다(김주훈 외, 2003; 류상환, 남상준, 2016; Tanner & Tanner, 1975). 교사는 더 이상 국가의 중앙집권형의 교육 정책과 교육 내용을 모방하거나 활용하는 수준을 넘어, 성찰적 실천을 통해 교사 스스로 교육과정을 창조하고 생산할 필요가 있음이 강조되었다. 또한, 일부 연구자들은 교사가 스스로 교육현상에 대해 연구를 하는 연구자로서의 역할을 가질 필요가 있음을 주장하였다(이은주, 2017; 박알뜨리, 이정인, 이신혜, 2018). 즉, 교사 스스로 자신이 하는 일을 이해하고 개선하기 위해 자신이 한 일에 대해 성찰적, 체계적 탐구를 함으로써 실천적 지식을 생산하고, 이러한 과정을 통해 수업 전문성을 신장시켜야 한다는 것이다(박지애, 소경희, 2015; 송하인, 2018). 마지막으로 수업에 대한 교사의 성찰적 실천을 향상시키기 위하여 교사와 교사, 학교와 학교 간의 네트워크가 강조되기도 하였다(Darling-Hammond & Mclaughlin, 1995; Young, 2005). 이는 수업 전문성에 대한 교사의 성찰적 실천이 개인의 성찰에 머무르는 것이 아니라 다른 교과, 다른 지역, 학교급을 초월하는 교사들과의 연계를 시도하고 공동 활동을 촉진함으로써 집단 성찰을 유도하고 있다(진영은, 함영기, 2009). 이에 따라 협력 학교(professional development school)(Holmes Group, 1990), 교사학습공동체(professional learning community)(Darling-Hammond & Sykes, 1999)와 같은 협력학습을 강조하는 개념이 등장하였고, 현재까지 지속적으로 주목받고 연구되고 있다.

즉, 교사 전문성에 대한 성찰 중심 접근은 기존의 행동, 지식, 판단 중심 접근의 한계를 극복하고, 교사 전문성의 외연을 지식의 생산자, 연구자, 협력자 등으로 확장함으로써 지속적으로 성장 발전하는 교사의 수업 전문성

을 포착하였다는 점에 의의가 있다.

지금까지 수업 전문성에 대한 선행연구들을 정리해보면 수업 전문성을 포착하기 위해 활용한 관점에 따라 행동 중심 접근, 지식 중심 접근, 판단 중심 접근, 성찰 중심 접근으로 구분해볼 수 있다. 이 네 가지 접근 방식은 궁극적으로 탁월한 수업 전문성을 갖춘 교사가 지닌 능력이 무엇인가를 나름의 방식으로 해결한 것들이라고 할 수 있다. 그 각각의 접근 방식은 하나의 현상에 대한 다른 해석으로서 지금까지도 어느 접근 방식 하나 버려지지 않고 다양한 연구자들에 의해 차용되어 지속적으로 연구되고 발전되고 있다.

다. 수업 전문성의 발달

수업 전문성의 발달에 관한 연구는 크게 양적연구와 질적연구로 구분할 수 있다. 먼저, 양적연구는 교사 경력의 변화에 따라 수업의 전문성이 어떻게 변화하는지 확인하기 위한 목적으로 시행된 연구들로 교사의 수업 전문성을 측정할 수 있는 특정 도구를 활용하여 경력에 따라 이 측정치가 어떻게 달라지는지 확인하였다.

최영, 이무상, 송명섭(2010)은 기존의 과학교사 수업 전문성에 관한 연구들이 전문성 개발 프로그램의 내용이나 실행 방법에 따른 전문성 변화 여부에 초점을 맞추었기 때문에 전문성의 발달 수준이나 발달의 변화에 관한 연구가 부족하다는 문제를 지적하면서, 교사의 경력에 따른 전문성의 발달 정도를 비교하였다. 이들은 SEF(2006)의 중등 과학교사의 전문성 발달 모형을 활용하여 수업 계획, 학습 환경 조성, 탐구, 개념 이해, 실생활 적용, 평가의 6가지 요소와 총 36개의 하위 관점(aspect)을 활용하였다. 이 각각의 하위 관점은 발달 수준의 준거를 바탕으로 5수준으로 구분되어 자기 평가되었다. 연구자들은 총 203명의 중등과학교사를 대상으로 자기 평가를 하도록 하였는데, 그 결과 5년 미만 경력교사는 2.18점, 5년 이상 10년 이하의 교사는 2.14점, 11년 이상의 교사는 2.28점으로 나타났으며, 경력 10년

이하의 교사와 경력 11년 이상의 교사 간의 전문성 발달 수준에 유의한 차이가 있었다. 그러나 이 차이는 앞서 살펴본 전문성 평균에서 확인할 수 있는 것과 같이 매우 미세하였다.

최근에는 네덜란드 호로닝언대학의 Van de Grift 연구팀이 개발한 ICALT(international comparative analysis of learning and teaching) 수업 관찰 도구(Houtveen & Van de Grift, 2012; Houtveen, Van de Grift & Brokamp, 2014)를 활용하여 수업 전문성의 차이를 살펴보고자 하는 시도가 있었다. ICALT는 수업효과의 차이를 가져오는 교사의 수업활동을 찾아내고, 좋은 교사들의 행동 요인들을 범주화하여 개발된 도구이다. 이 도구의 가장 큰 특징은 교사가 자가진단을 하는 것이 아니라 훈련된 관찰자가 해당 교사의 수업을 직접 관찰하고 평정한다는 것이다. ICALT는 안전하고 고무적인 수업분위기, 효율적 운영, 명료하고 구조화된 수업, 집중적이고 활발한 수업, 교수학습 전략, 학생간 차이반영 및 학습자 조절, 학습자 참여 등의 7가지 영역과 각 영역에 따라 3개에서 7개로 이루어진 총 35개 항목으로 이루어져 있다. 이 각각의 항목은 4점의 리커트 척도로 판정되게 되어 있다.

천세영, 이옥화, 전미애(2017)는 ICALT를 활용하여 총 40명의 훈련된 수업 관찰전문가에게 총 396개의 수업을 관찰하고 평정하게 하였다. 그 결과, 교사의 경력에 따른 수업 전문성의 통계적으로 유의한 차이는 확인되지 않았다. 다만 교수학습 전략의 영역에서 16년 이상의 고경력교사가 5년 이하의 저경력교사에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다. 즉, 전반적인 수업에서 경력에 따른 수업 전문성의 변화는 확인되지 않지만, 교직경력이 16년 이상인 교사는 교직경력 5년 이하의 교사보다 학생들이 복잡한 문제를 단순화하는 방법, 학생들이 활동을 확인하는 방법, 학습성과를 확인하는 방법, 학생들이 비판적으로 생각하는 방법들을 가르쳐 줄 수 있고, 배운 것을 활용하여 심화된 학습전략을 갖도록 할 수 있다고 정리하였다. 연구자들은 이 결과는 현재로서는 매우 미미하다고밖에 볼 수 없다고 결론지었다(천세영, 이옥화, 전미애, 2017).

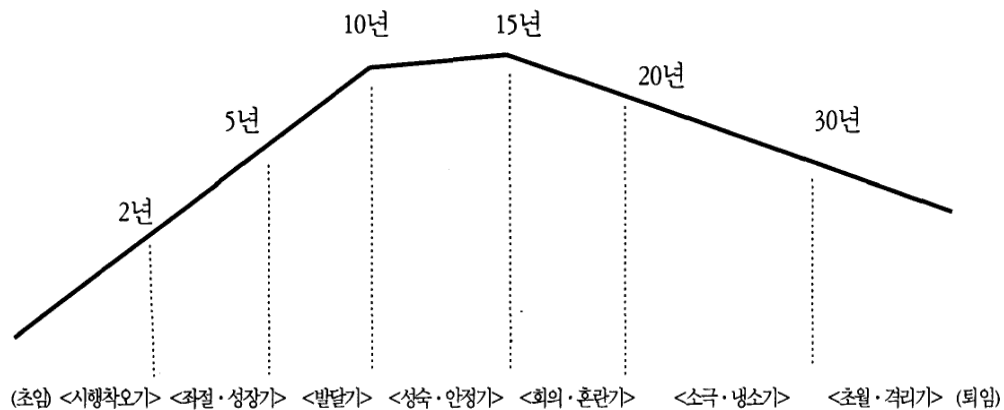
이옥화, 장순선(2018)은 수업관찰전문가 88명을 활용하여 총 958개의 수업을 관찰하고 평정하게 하였다. 그 결과 교사의 경력에 따른 수업 전문성의 변화가 통계적으로 유의하게 관찰되었으나, 경력과 선형적인 관계를 가진 것은 아니었다. 교사의 수업 전문성은 경력에 따라 지속적으로 발달하는 것이 아니라, 경력 15~17년 이후 하강하는 것으로 나타났다. 이는 수업 전문성을 한번 획득하게 되면 경력이 높아지면서 계속 발전할 것으로 기대하는 상식을 거스르는 결과라고 연구자들은 결론지었다. 그러나 다른 영역들은 경력 15~17년에 가장 높은 점수를 보이는 데 반해, 교수학습전략과 개별화 수업 지원은 N자의 모양으로 경력 15~17년 이후 점차 떨어지다 은퇴직전에 가장 높은 점수를 보인다고 보고하였다. 특징적인 것은 초임 교사들 간에 나타났던 수업 전문성들 간의 수행수준의 차이가 경력이 발달하면서 줄어든다는 점이다. 이는 곧 교사 경력이 높아질수록 교사들간의 수업전문성의 차이가 줄어든다는 것을 의미한다.

수업 전문성의 발달에 관한 양적연구의 결과들은 과연 수업 전문성이 교사의 경력에 따라 발전하는 것인지를 의심하게 한다. 특히, 교사의 전문성 발달 양상이 역 U자 형을 보이며, 동시에 교사들 간의 수업 전문성 차이가 줄어든다는 것을 달리 해석하면 교사의 수업 전문성은 어느정도의 수준에서 평준화를 이루게 된다는 것을 의미한다. 즉, 초기에 수업 전문성이 낮던 교사들은 어느 정도의 수준까지 전문성이 높아지지만, 초기에 수업 전문성이 높던 교사들은 그 수준을 대체로 유지한다는 것으로 해석될 수 있고, 이는 교사의 수업 전문성은 크게 발달하지 않음으로도 해석될 수 있다.

둘째, 질적연구는 면담을 활용하여 소수의 교사들을 대상으로 그들의 교사 생애와 전문성 발달 과정의 경험을 수집하여 분석하였다.

김병찬(2007)은 평교사로 퇴임한 6명의 교사를 대상으로 교사들의 교직 생애에 대한 심층면담 연구를 수행하였다. 연구 결과 우리나라의 교사들은 시행착오기, 좌절·성장기, 발달기, 성숙·안정기, 회의·혼란기, 소극·냉소기, 초월·격리기의 크게 7단계를 거쳐 발달하는 것으로 나타났다. 이 7단계는 아래 [그림 II-8]과 같이 역 V자 형태를 보이며 변화하였다. 즉, 발달기와

성숙·안정기까지 교사는 지속적으로 발전하다가 경력 15년 정도 이후에는 더 이상 발전하지 않거나 퇴보하는 현상을 보였다.



[그림 II-8] 교사의 생애발달 과정

* 출처: 김병찬(2007). 교사의 생애발달 과정에 관한 사례 연구. 한국교원교육연구, 24(1), p. 95.

김병찬(2007)은 이러한 현상을 ‘어떤 생물체의 전 생애 기간 중 생의 전반기나 초기에 발달하고 그 이후에는 발달을 멈추거나 발달이 거의 이루어지지 않는 현상’인 조로(早老)현상이라고 정의하였다. 즉, 교사들은 교직에 들어가 일찍 적응하고 안주하기 때문에 초기에 전문성이 개발되다 교직 중·후반기에는 더 이상 발전되지 않는 현상이 나타난다는 것이다. 이에 김병찬(2007)은 우리나라 교사들의 교직 생애 동안 발전 과정은 ‘교사로서의 전문성 발달 과정’이라기보다는 ‘학교 조직에의 적응 과정’ 특징이 더 강하게 나타난다고 보고하였다.

이러한 교사들의 전문성 발달 과정에서의 조로현상은 다른 질적연구들에서도 지속적으로 관찰된다. 교직 경력 25년 이상의 교사 3명을 대상을 내러티브 분석을 시행한 김한별(2013)의 연구에서는 교사들이 교직경력 초기에는 젊음과 열정을 매개로 적극적으로 변화에 대처할 뿐만 아니라, 오히려 스스로 새로운 교육방법, 교육내용을 시도하는 변화 주도적 존재였다고

진술하였다. 그러나 경력이 쌓여갈수록 자신들을 둘러싼 변화의 속도가 감당하기 버거울 정도로 빠르게 나타나지만, 자신의 역동적인 변화 대응 가능성은 오히려 점점 더 줄어든다고 이야기한다.

경력 10년 이상의 한국어 교사를 대상으로 수업 전문성 발달 경험과 인식을 연구한 이선영(2018)의 연구에서도 이와 유사한 결과가 관찰된다. 연구 참여자들은 경력 10년이 지난 현재, 자신의 수업 전문성은 과거와 비슷하거나 오히려 과거에 비해 낮아진 수준이라고 설명하였다. 이들은 자신들의 수업 전문성이 비슷하거나 낮아진 이유로 교육기관 내 분위기와 학습자 집단의 변화, 달라지지 않은 교수방법과 중단된 재교육, 교사 개인에게 재량권이 부여되지 않는 구조 등을 언급하였다.

이상의 연구들은 교사의 전문성 발달 과정을 연구참여자들의 회고적이고, 종단적인 비교를 통해 살펴보았다는 데 특징이 있다. 그렇기 때문에 경력에 따라 서로 다른 연구참여자를 모집하여 현재를 중심으로 횡단적인 비교를 한다면 다른 결과가 나타날 가능성이 있다. 그러나 교사의 경력에 따라 4개의 집단을 구분하고 집단별 3명의 연구 참여자를 모집하여 면담하여 경력에 따른 수업 전문성 인식의 특징을 비교한 서창국(2017)의 연구에서도 이러한 결과는 크게 달라지지 않았다. 서창국(2017)은 경력에 따른 교사의 수업 전문성 인식은 경력별로 단절적인 변화를 보이지 않았으며, 수업 전문성의 일부 영역에서 경력에 따른 다른 그룹과 구분되는 뚜렷한 특징이 나타나지 않는 그룹도 확인된다고 보고하였다. 서창국(2017)은 한 연구참여자의 진술문을 언급하며 교과내용지식습득에 소홀해지며 안주하는 교사의 모습이 반영되어 있기 때문에 이러한 결과가 나타날 것으로 예측하였다. 그 연구참여자가 언급한 진술은 다음과 같다. “1~3년차는 한참 전공 지식이 머리에 많이 남아있을 때고, 5년 차가 되면 교과서에 있는 것만 가르치고, 10년 차가 되면 머릿속에 남는 것만 가르친다(서창국, 2017, p. 223).”

이상의 양적연구와 질적연구에서 나타나는 가장 특징적인 결과는 교사의 경력에 따른 수업 전문성 발달의 변화가 선형적이지 않으며, 대체로 역U 또는 역V와 같은 형태로 발전된다는 것이다. 이러한 연구의 결과는 수업이

문화적 활동이라는 Stigler와 Miller(2018)의 주장을 뒷받침하고 있다. 문화적 활동에서 전문성에서 교사들은 Ericsson(2008)이 말하는 자동성의 단계에 도달하는 것이고, 이 자동성은 이들이 만족스러운(good enough) 수준에 도달하게 된다는 것이다. 즉, 문화적 활동으로서 수업 전문성 발달은 가르치는 활동의 일상적 틀(routines)에 도달하는 것이지만, 그것이 최선은 아니라는 것을 의미한다. 예를 들어 식사 예절에 있어 일반적인 사람들의 수준은 식사를 예절에 맞게 할 수 있는 만족스러운 수준에는 다들 도달하지만, 최선의 수준에는 도달하지 않게 된다. 왜냐하면, 그것은 문화적인 활동이기 때문이다. 즉, 교사의 조로현상은 교사들이 교직에 들어가 일찍 적응하고 안주하고, 전문성 발달이 아닌 학교 조직에의 적응하기 때문에 나타나는 현상이라고 볼 수 있다(김병찬, 2007). 따라서 수업 전문성의 발달은 수업의 일상적 틀과 교사 조직에 대한 자연스러운 적응의 한계를 넘어서는 넘어서야 가능한 것이며, 그렇기 때문에 교사의 경력이 높아진다고 자연스럽게 전문성이 향상되기를 기대할 수 없다. 그리고 이러한 이해는 Schön(1983)의 성찰적 실천의 개념과 일맥상통하는 것으로서 교사가 자신을 기술적 합리성의 관점에서 이해한다면 수업의 일상적 틀의 한계를 넘어서 설 수 없고, 만족스러운 수준에서 더 이상의 전문성 발달은 불가능하게 된다.

그렇기 때문에 수업 전문성 발달 과정은 어떤 교사나에 따라 다르게 나타나며, 일부 연구들은 우수한 혹은 수업 전문성을 인정받는 특정 교사들의 수업 전문성 발달 과정을 살펴보기도 하였다(송하인, 2019; 이동성, 2014; 정정훈, 2017; 주순옥, 안경자, 2015). 이러한 접근은 기존의 수업 전문성 발달 과정에 관한 많은 연구가 교사들의 삶에서 대체로 드러나는 사회화, 발달단계, 생존전략과 같은 공통성에 주목하였다는 문제점을 지적하며, 개별 교사의 독특성을 간과하였으며(정정훈, 2017), 조직적 전문성 담론을 넘어서는 대안적 전문성의 관점을 가지지 못하였다는 비판에서 시작되었다(이동성, 2014). 조직적 전문성 담론이란 객관적인 지표와 준거를 통하여 교사의 전문성을 측정하고, 그 결과에 따라 교사의 경력발달과 직업적 지

위 즉, 승진을 위계적으로 결정짓는 담론으로써, 교사들의 수업 전문성을 탈속련화하고, 교사들 사이의 직업적 지위 경쟁을 가속함으로써 ‘승진지상주의’라는 왜곡된 교직문화를 고착시키는 특징이 있다(이동성, 2014).

이들 연구는 영화를 통해 교육하는 초등학교 영화교육 전문교사 차승민(이동성, 2014), 수석교사를 포함하는 우수 초등 영어교사 3명(주순옥, 안경자, 2015), 초등학교 발명교사 이영민(정정훈, 2017), 수업 전문성을 향상시키기 위해 부단히 노력했던 초등교사인 자기 자신(송하인, 2019) 등을 연구 대상으로 소수의 교사들에게서 관찰되는 주체성과 자유의지에 기초하여 조직적 전문성 담론을 해체하고, 자신들만의 고유한 철학과 신념, 그리고 성찰에 기초하여 개인적인 수업 전문성을 구축하는 과정에 관한 탐구를 하였다.

그 결과, 이들은 국가 교육과정을 상황과 학습자의 수준에 맞게 재구성함으로써 교육과정 목표를 달성하고, 다양한 교사교육 프로그램에서 배운 이론들을 실제 수업에 실행하고자 하였으며, 수업의 본질에 물음을 던지며, 학생의 눈으로 수업을 보는 등의 수업 전문성에서 독특성을 보였다. 이들이 이러한 독특성을 가진 교사로 성장하는 과정은 확고한 주관성을 바탕으로 자신의 경험에 대해 열린 사고를 바탕으로 성찰하며, 조직적 전문성을 해체하며, 자기 주도적이며 적극적인 자세로 연수, 연구, 학습 공동체에 참여하는 것을 통해서 가능하였다. 이들은 대안적 전문성으로써 집단적이지 보다는 개인적이며, 고정적이지 보다는 역사적인 전문성 발달 과정의 특징을 지니고 있었다(이동성, 2014). 이상의 연구들은 우수한 혹은 수업 전문성을 인정받는 특정 교사들의 수업 전문성 발달 과정을 살펴봄에 따라 기존의 양적연구나 일반적인 교사를 대상으로 하는 질적연구에서 포착하지 못했던 대안적 전문성의 관점을 포착할 수 있었다는 점에서 큰 의의가 있다.

지금까지 수업 전문성 발달에 관한 선행연구들을 정리해보면 교사 전체 집단을 대상으로 하는 양적연구와 일반적인 교사를 대상으로 하는 질적연구에서 교사들의 수업 전문성이 경력에 따라 점진적으로 발전하는 양상이 아니라 역U 혹은 역V형의 조로현상이 보임을 확인할 수 있었다. 이러한 조로현상은 수업이 문화적 활동이기 때문에(Stigler & Miller, 2018), 마치

식사예절을 습득하는 것처럼, 교사들이 교직에 들어가 일찍 적응하고, 만족할 만한 수준의 수업 전문성에 이르면 안주하게 되고, 수업 전문성의 발달이 아닌 학교 조직에 적응하기 때문에 발생하는 현상이라고 할 수 있다. 그러나 이러한 교사의 수업 전문성 발달 양상이 모든 교사에게 나타나는 것은 아니었다. 우수한 혹은 수업 전문성을 인정받는 교사들은 이러한 조직적 전문성을 해체하고, 개인적이고 역사적인 형태의 자신만의 수업 전문성을 구축하고 있었다. 이 교사들은 다양한 교사교육 프로그램에서 배운 이론들을 실제 수업에 실행하고, 수업의 본질에 대해 성찰함으로써, 학생의 관점에서 상황과 맥락에 따라 자신의 수업을 재구성하여 운영하고 있었다(송하인, 2019; 이동성, 2014; 정정훈, 2017; 주순옥, 안경자, 2015). 즉, 수업 전문성 발달에 관한 선행연구들은 교사의 수업 전문성 발달의 조직적 양상과 이러한 문화 속에서 지속적으로 수업 전문성을 개발하는 개별적 양상이 다를 수 있음을 보여준다.

5. 수업 전문성과 적응적 전문성

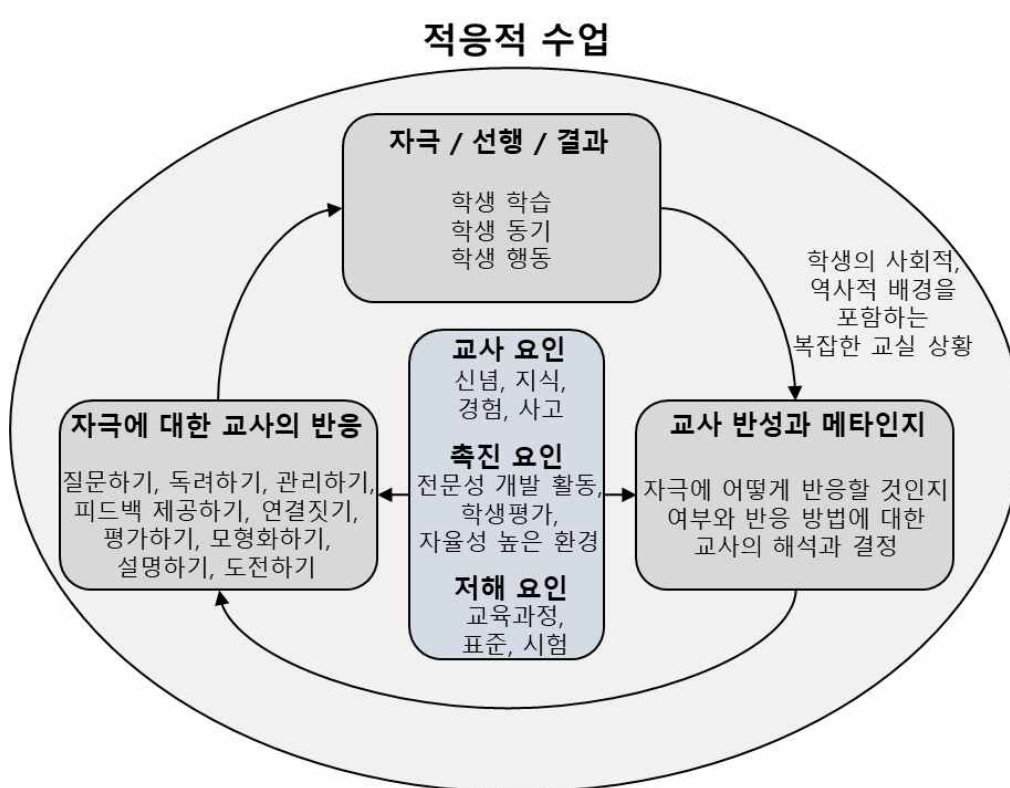
사회가 안정적이고, 변화의 속도가 완만했던 과거에는 일상적 전문성이 교사들에게 요구되는 중요한 특성이었다(정미경, 김경자, 2006). 사회 환경이 크지 않은 상황에서 교사들에게 요구되는 전문성은 표준화된 수업 전문성 틀에 맞춰 정해져 있는 교육 내용을 학생들에게 잘 전달하는 것으로 인식되어 왔다. 이러한 흐름은 다양한 교사 육성 정책에 반영되어 시행되어 왔다. 미국의 경우 Reading First, No Child Left Behind Act, Race to the Top, Common Core State Standards와 같은 다양한 교사 정책들은 교사의 자율성을 강조하기보다는 교육당국의 표준에 따라 교사들이 효율적으로 수업을 하기를 기대했으며, 이러한 정책들은 현재까지 이어져 오고 있다. 우리나라의 경우에도 교육부가 의해 2010년부터 교원능력개발평가를 실시함으로써, 수업 준비, 수업 실행, 평가 및 활동 등의 12개 지표의 평가요소가 구성되어 운영되어 왔다(교육과학기술부, 2008). 교원능력평가가 교사의 수업 전문성에 대한 평가라기보다는 주관적인 학생의 만족도 설문조사에 그치고 있다는 비판(천세영, 이옥화, 전미애, 2017)을 차치한다고 하더라도 현재의 교육적 정책의 방향이 특정한 전문성의 틀을 기반으로 하고 있다는 것을 알 수 있다.

그러나 현대사회는 급변하고 있으며, 미래가 어떠한 양상을 나타낼지 예측하기 점점 더 힘들어짐에 따라 신속하게 적응하고 새로운 기술을 학습하고, 빠르게 변화할 수 있는 능력으로써 적응적 전문성의 개념이 수업 전문성에서 주목받고 있다(정미경, 김경자, 2006). 특히, 교실은 예측불가능한 성격을 지니고 있으며, 매일 교사들은 다양한 배경, 문화, 삶의 경험을 가지고 서로 다른 흥미와 동기와 다양한 수준의 지식, 기술, 능력을 갖추고 있는 학생들을 마주하게 된다는 점(Parsons et al., 2018)에서, 수업 전문성이 본래 적응적 전문성으로 이해되어야 한다는 인식이 확장되고 있다(Stigler & Miller, 2018). 즉, 교사들은 다양한 학생의 학습을 지원하기 위하여 그들의 수업을 유연하면서도 창의적으로 운영할 필요가 있다는 것이

다(Hoffman & Duffy, 2016; Parsons, 2012).

이러한 관점에서 교사의 적응적 전문성은 효과적인 수업의 토대로 이해되며(Corno, 2008; Duffy, 2005; Persons, 2007; Person & Hoffman, 2011; Vagle, 2016), 교사들이 추구해야 할 핵심 표준으로 여겨진다(Bransford, Brown, & Cocking, 2000; Darling-Hammond, & Bransford, 2005). 이는 다양한 연구들을 통해서 뒷받침되는데, Allington과 Johnstone(2002)의 우수한 교사들에 관한 연구에서 우수한 교사들은 그들의 수업을 되돌아보는데 많은 시간을 할애하였으며, 이를 통해 이러한 자기 수업 관찰을 토대로 수업을 적응적으로 수행한다고 밝혔다. 더불어 Williams와 Baumann(2008)은 탁월한 초등 교사들을 관찰함으로써, 이들이 개별적인 학생들의 요구를 만족하는 방식으로 수업 활동을 적응적으로 조율하는 능력을 갖추고 있음을 밝혀냈다. 이러한 흐름에서 미국의 Council of Chief State School Officers(2011)는 교사의 평가 항목 중 하나로 적응성을 채택하기도 하였다. 이들은 교사가 지속적으로 학생들의 학습을 평가하여 모니터링함으로써 학생 학습의 요구에 부응하기 위해 수업을 조율해야 한다고 언급하고 있다(Council of Chief State School Officers, 2011, p. 17).

이에 교사의 적응적 전문성에 관한 다양한 연구들이 이루어졌고, Parsons와 동료들(2018)은 64개의 선행연구를 분석하여 교사의 적응적 수업에 대한 체계적인 분석을 바탕으로 교사의 적응적 수업 모형을 [그림 II-9]와 같이 제시하였다. 이 모형은 학생들의 사회·역사적 배경을 포함하는 교실의 복잡한 상황에서 교사들이 학생들의 반응에 대응하기 위한 방법을 수립하고, 이를 실행하는 과정과 그 과정에 영향을 미치는 요인들에 대해 정리하고 있다.



[그림 II-9] 교사의 적응적 수업 모형

* 출처: Parsons, S. A., Vaughn, M., Scales, R. Q., Gallagher, M. A., Parsons, A. W., Davis, S. G., M, Pierczynski, & Allen, M. (2018). Teachers' instructional adaptations: A research synthesis. *Review of Educational Research*, 88(2), p. 231.

먼저, 수업에서의 교사의 적응적 수업이 필요한 상황은 수업에 참여하는 학생들의 특징과 밀접하게 관련된다. 수업에 참여하는 학생들은 그들의 배경, 문화, 경험, 흥미와 동기, 지식, 기술, 능력 면에서 모두 다 서로 다른 특징을 지니고 있다(Parsons et al., 2018). 그렇기 때문에 만약 학교에서 주어진 것이 있다면, 그것이 어떤 교실, 어떤 교과 분야에서라고 하더라도 학생들은 그들의 발달에 있어 서로 다른 지점에 있고, 그들의 학습에 광범위한 경험을 제공하게 된다(Johstone, Dozier, & Smit, 2016). 따라서 교사가 학생들에게 제공되는 어떠한 종류의 지식과 경험이라고 하더라도 개별적인

독특한 특징을 지닌 학생들에게는 서로 다른 지점에서 이해되고, 서로 다른 경험으로 체험된다는 것이다. 그리고 이러한 지점이 수업에서 복잡성을 만들어내고, 이러한 복잡성이 교사에게 적응적 수업을 요구하게 된다.

수업에서의 복잡성은 구체적으로 적응적 수업의 선행 요인으로 드러나게 된다. 학생의 학습이나 이해, 학생들의 동기나 흥미, 학생들의 행동 등의 요소들이 교사들로 하여금 적응적 수업을 수행하게 하는 선행요인으로 작용하게 된다(Parsons et al., 2018). 즉, 교사들은 학생들의 학습과 흥미, 학생들의 참여 정도에 대한 교사의 모니터링을 통해서 적응적 수업의 필요성에 대한 정보를 얻게 되는 것이다. 교사들은 학생들과의 상호작용을 통해서 학생들의 이해상태와 그들이 현재 활용하고 있는 전략에 대한 정보를 얻게 된다(Many, 2002).

이러한 상황에서 교사는 수업을 적응적으로 운영하기 위한 성찰과 메타인지를 활용한다. 교사들의 적응적 수업 과정에서의 성찰과 메타인지의 활용은 다양한 연구에서 확인된다. 예를 들어, Moallem(1998)은 전문 교사의 사고와 수업에 대한 민속지학적 연구를 수행하였다. 수업 전문성이 높은 교사를 대상으로 자신의 수업에 대한 연구자의 관찰결과를 바탕으로 자신의 행동에 대한 자극회상면담(stimulated recall interview)과 비구조화된 면담을 시행하였다. 그 결과 수업 전문성이 높은 교사는 수업의 상황에서 발생하는 다양한 반응에 대한 지속적인 행위 중 성찰을 시행하였고, 이러한 행위 중 성찰은 질문의 양식을 바꾸는 등의 미세한 조정부터, 교과서 읽기 활동 대신에 질문을 하는 것과 같은 중요한 조정까지의 다양한 범위에서의 변화를 보였다. 이 밖에도 다양한 연구들이 개인적인 학생들의 요구와 반응에 유연하게 대응하기 위해서는 교사들에게 지속적인 성찰과 메타인지적 사고가 요구된다고 주장하고 있다(Corno, 2008; Bransford, Darling-Hammond, & LePage, 2005). 즉, 교사가 수업 중에 자신의 행위 중 앎을 표면화하고 비판하고 재구성한 후 재구성한 앎을 후속 행위에 구현하여 검증하는 일련의 과정으로서 행위 중 성찰을 통해 적응적 수업이 가능하게 된다.

교실의 복잡한 환경에 대한 교사의 반응으로써 행위 중 성찰은 교사의 적응적 수업 활동을 촉발한다. 선행연구들에서 확인되는 교사의 적응적 수업 활동들은 질문하기, 독려하기, 관리하기, 피드백 제공하기, 연결짓기, 평가하기, 모형화하기, 설명하기, 도전하기와 같은 형태로 이루어진다. 가령, Gillies와 Boyle(2006)는 교사들은 학생들의 기존 이해에 도전할 수 있게 하고, 학생들의 생각을 독려하며, 기존의 학습과 그들의 아이디어를 연결하도록 도움으로써 적응적 교수가 이루어진다고 하였다. 이러한 적응적 수업 활동들은 사회적 구성주의 이론과 밀접하게 관련되어 있다(Parsons et al., 2018). 즉, 학생들의 반응에 대한 적절한 행동을 생각하고, 이를 적용하고, 그 결과를 즉석에서 확인하면서 현재의 수업에 적절한 적응적 행동을 구성해나가는 것이다. 그렇기 때문에 적응적 전문성이 높은 교사들은 “학생들의 상황에 맞는 요구를 더 잘 지원하기 위해 현재 수업의 고유한 특징을 인식하고 학생들에게 미칠 영향에 대한 세심한 주의를 기울임으로써, 익숙한 문제해결책에 대해 스스로 질문하고, 계획했던 커리큘럼 구성요소에서 벗어나, 기존의 결정을 다듬고 바꾸어 다른 방법을 시도할 필요성을 인식할 수 있다(Soslau, 2012, p. 768).”

따라서 교사의 적응적 수업은 복잡한 수업 환경에서 교사가 학생의 학습, 동기, 행동에 대한 정보를 바탕으로 현재의 수업을 메타적으로 인식하고 성찰함으로써 현재의 수업 상황에 맞는 활동을 구성해나가는 과정으로 정리할 수 있다. 그리고 이러한 교사의 적응적 수업 활동은 다시 학생의 학습, 동기, 행동에 대한 정보로 이어져 새로운 적응적 수업 활동으로 연결되는 순환적 과정으로 이해될 수 있다.

이러한 적응적 수업 활동에 영향을 미치는 요인들이 있는데, 이는 교사 요인, 촉진 요인, 저해 요인으로 구분될 수 있다. 먼저, 교사 요인은 신념, 지식, 경험으로 구분된다. 신념은 교사로서 교과역할과 그것을 어떻게 가르쳐야 하는지에 대한 개인적 믿음(Farrell, 2006; Upadhyay, 2005), 자신의 역할에 대한 신념(Muir, Beswick, & Williamson, 2010), 학생들에 대한 신념(Vadasy et al., 1997) 등으로 교사의 서로 다른 신념은 적응적 수

업 활동에 직접적인 영향을 주게 된다(Bohle-Carbonell et al., 2014; Levin & He, 2008). 더불어 교사의 지식과 경험도 역시 적응적 수업 활동에 영향을 미친다. 예를 들어, 예비교사가 자신의 수업 활동을 스스로 관찰하고 분석하는 활동을 수행한 예비교사는 보다 적응적 수업 활동을 많이 하는 것으로 나타났다(Madsen & Olson, 2005). 즉, 자신의 수업에 대한 분석을 통해 수업 활동에 대한 지식을 획득한 것이라고 할 수 있다. Hayden과 동료들(2013)의 연구에서는 20년 이상 경력의 교사와 2년 경력교사의 적응적 전문성을 비교해본 결과 경력이 높은 교사가 자신의 경험과 지식을 활용하기 때문에 적응적 전문성의 수준이 더욱 높은 것으로 나타났다. 이렇듯 교사의 적응적 수업 활동은 교사가 어떠한 신념을 지니고 있으며, 얼마만큼의 지식과 경험을 지니고 있는지에 의해 영향을 받게 된다(Parsons et al., 2018).

촉진 요인은 전문성 개발 활동, 학생 평가, 자율성이 높은 환경 등으로 나타났다. 일반적으로 코칭(Vogt & Rogalla, 2009), 멘토링(Souto-Manning & Dice, 2007), 전문성 개발 계획(Lee et al., 2014; Lovett et al., 2008), 학업활동(Assaf & Lopez, 2012)과 같이 교사의 전문성을 개발하기 위한 활동들이 교사의 적응적 수업 활동을 촉진하는 것으로 나타났다. 가령, 코칭을 받은 교사 집단과 그렇지 않은 집단을 비교한 결과 코칭을 받은 집단의 적응적 수업 활동 수준이 더 높게 나타났으며(Vogt & Rogalla, 2009), 적응적 전문성을 향상하기 위한 전문성 개발 활동에 참여한 교사들 역시 적응적 수업 활동 수준이 향상되는 것으로 나타났다(Lee et al., 2014). 학생 평가 활동 역시 적응적 수업 활동을 촉진하는 것으로 나타났다. 학생을 형식적, 비형식적, 지필, 구술, 집단, 개인 등 다양한 방식을 복합적으로 활용하여 학생의 수준과 이해, 그들이 활용하는 사고방식에 대해 지속적으로 평가하는 것은 교사의 적응적 수업 활동을 촉진했다(Fennema et al., 1993). 마지막으로 수업의 자율성이 높은 학교의 교사들이 더 높은 적응적 수업 활동을 보였다(Forbes, 2013; Griffith et al., 2013).

반대로 적응적 수업 활동을 방해하는 저해 요인은 교육과정, 표준, 시험

으로 나타났다. 이러한 저해 요인들은 촉진 요인으로 밝혀졌던 교사의 자율성을 하락시키는 활동들이라고 볼 수 있다. 사전에 정해져 있는 교육과정과 정해진 진도를 따르는 것(Madsen & Olson, 2005; O'Brien & Norton, 1991), 구체적인 수업 표준을 제시하는 학교 환경(Souto-Manning & Dice, 2007), 입시와 같은 위험 부담이 큰 시험(O'Brien & Norton, 1991; Stevens & Van Houtte, 2011)과 같은 요소들은 교사들이 적응적 수업 활동을 하지 못하도록 방해하는 요소로 작용하는 것으로 나타났다.

이상의 교사 적응적 전문성에 관한 연구들은 기존의 수업 전문성 관점에서 포착하지 못했던 교사의 유연하고, 적응적인 활동 양상을 포착하게 해 준다는 점에서 큰 의의가 있다. 특히, 학생들의 다양성을 기반으로 하는 교실 환경의 복잡성은 수업 활동이 지닌 본질적인 특징이라는 점에서 더욱 큰 의의가 있다. 즉, 수업 전문성의 초점을 효율적으로 교과 내용을 전달할 수 있는 규범화된 준거에서 수업에서 발생하는 다양한 상황적, 맥락적 요소로 전환함으로써 수업 전문성에 대한 논의를 더욱 풍부하게 해주고 있다. 그러나 이러한 의의에도 불구하고 교사의 적응적 전문성에 대한 몇 가지 한계가 있다.

첫째, 기존의 선행연구들은 교사의 수업진행 장면에 집중하기 때문에 교사가 수업을 계획하고 준비하는 과정에 대한 이해가 부족하다. 기존의 선행연구들은 수업 하나의 상황에서 교사들이 학생의 반응에 어떻게 적응적으로 행동하는가에 관한 내용을 주로 다루고 있다. 물론 이러한 교사의 활동이 수업의 핵심적인 측면을 다룬다는 점에서는 의의가 있으나, 미시적이라는 데 한계가 있다. Hargreaves(2000)는 포스트모던 시대는 교직을 탈전문화하려고 하고 있다고 지적하였다. 이 문제를 해결하기 위해서는 교사의 전문성을 이전 시대와 다르게 규정할 필요가 있으며(정미경, 김경자, 2006), 이러한 새로운 규정의 출발점은 교실에서의 활동뿐 아니라, 학교, 교사, 학생을 둘러싸고 있는 산업구조의 변화, 교육 이론의 변화, 과학기술발전의 변화, 교육 정책의 변화 등과 같은 사회문화적 변화에 어떻게 대응해나가는지에 대한 거시적인 관점에서 접근이 필요하다. 따라서 교사의 적응적

전문성에 관한 체계적인 탐구를 위해서는 교사가 학생의 반응을 기반으로 유연하게 적응하는 과정뿐 아니라, 현대사회의 변화에 따라 학생의 성장을 지원하기 위하여 교육과정, 수업 내용, 교수학습 방법을 설계하는 방법 및 과정에 관한 탐구 역시 필요하다.

둘째, 교사의 적응적 전문성에 관한 연구들은 적응적 전문성이 어떻게 발달하는가에 대해서는 주목하지 못하였다. 일반적인 수업 전문성의 발달 과정에 관한 연구들이 시행됐으나, 생애발달에서 확인할 수 있었던 것과 같이 적응적 전문성을 갖춘 교사의 발달 과정과 일반적인 교사의 발달 과정은 다른 양상을 보일 것이라고 예상될 수밖에 없다. 일부 연구에서 Schön(1983)의 성찰적 실천가 개념을 통해 교사의 행위 중 성찰이 실천의 향상과 그에 따른 전문성 발달이 가능하다고 보고 있다(Corno, 2008; Bransford et al., 2005). 그러나 반복적 전문성과 적응적 전문성을 분리하기 이전의 일반적인 전문성의 발달을 설명하는 핵심 메커니즘 역시 Schön(1983)의 행위 중 성찰의 개념이라는 점에서 한계가 있다. 전문성이 반복적 전문성과 적응적 전문성으로 구분되는 특징이 현상적으로 관찰되는 현재 상황에서 이 두 전문성의 발달을 설명하는 메커니즘이 구분되지 않는다면, 적응적 전문성에 대한 이해를 확장하고, 적응적 전문성을 갖춘 인재를 육성하는 데 한계가 있을 수밖에 없다.

따라서 교사의 적응적 전문성에 대한 이해를 확장하고, 이를 육성하기 위한 실천적 시사점을 얻기 위해서는 교사의 적응적 전문성을 수업 실행뿐 아니라 수업 계획, 성찰의 장면에서도 살펴보아야 하며, 특히, 적응적 전문성을 갖춘 교사들의 발달 과정과 발달 메커니즘에 관한 탐구가 필요하다.

Ⅲ. 연구방법

본 연구는 교사의 적응적 전문성 발달 과정을 이해하고 설명하기 위하여 구성주의적 근거이론에 입각한 질적연구 방법을 활용하였다. 질적연구는 연구대상의 삶과 경험에 대해 설명하고, 행위나 상황, 사건의 의미를 이해하고자 할 때, 그것이 발생하는 과정을 이해하고자 할 때 적합한 연구 방법이다(Maxwell, 2009). 특히, 기존의 이론으로 제대로 설명되지 못한 현상을 새로운 개념이나 개념 체계를 통해 설명하고자 할 때 더욱 적합하다(김영천, 2011). 본 연구가 적응적 전문성을 갖추기까지의 교사의 교직 경험의 의미와 과정에 대해 초점을 두고 있다는 점, 적응적 전문성 발달에 대한 충분한 개념이나 개념 체계가 부재하다는 점에서 질적연구 방법을 선택하였다.

1. 구성주의적 근거이론

질적연구 방법은 연구의 목적과 방법에 따라 다양하게 분류된다. 일반적으로 질적연구의 전통들은 연구 산출물로서 대상에 대한 ‘심층적인 기술’(thick description)이나 ‘글쓰기’를 강조한다(Weick, 2007). 이는 개별 연구가 대상의 ‘현실’에 대한 풍부한 정보를 제공해줄 수 있다는 점에서 장점을 지닌다. 그러나 이는 동시에 하나의 연구가 다른 연구와 연결되고 소통하는 것을 어렵게 한다는 한계를 생성한다(권향원, 2016). 이에 근거이론(grounded theory)은 기존의 질적연구의 전통에서 벗어나 ‘이론’(theory)을 연구 산출물로 수용한다. 따라서 질적연구 방법의 다양한 갈래 중 하나로써 근거이론은 ‘현실에 기반한 자료에 근거(grounded)’하여 ‘귀납적 발견의 맥락’에서 ‘이론’을 연구 산출물로 삼는다는 점에서 가치를 갖는다(이남인, 2014; Glaser & Strauss, 1967; Charmaz, 2006).

본 연구의 궁극적인 목적은 교사의 교직 경험을 통해서 적응적 전문성

발달 과정 이해하고 설명하는 것에 있다. 따라서 교사의 ‘현실’에 대한 풍부한 이해가 아닌 적응적 전문성 발달 과정에 대한 잠정적 이론을 수립하는데 근거이론은 매우 유용한 접근법이 된다. 근거이론은 경험적 자료를 이론적으로 환원하는 구체적인 절차인 질적코딩을 통하여 이론의 도출을 목적으로 삼는다는 점에서 고유한 정체성을 지닌다(Holton, 2007). 그리고 질적코딩의 절차와 연구자의 역할에 대한 이해를 차이를 기준으로 고전적 근거이론과 구성주의적 근거이론이 구분된다.

먼저, 고전적 근거이론은 Strauss(1987)가 고안한 ‘패러다임 모형’(paradigm model)을 분석의 틀로 바탕에 두고 있다. 패러다임 모형은 인과적 조건(causal conditions), 중심현상(focal phenomena), 작용과 상호작용 전략(action and interactional strategies), 결과(consequences)의 선형 과정에 맥락적 속성(attributes of the context)과 중재적 조건(intervening conditions)의 영향 관계로 구성된다. 고전적 근거이론에서 패러다임 모형은 이미 정해진 범주 간의 구조적 관계로 이해되고, 연구자의 역할은 개방 코딩으로부터 식별된 코드들을 이 틀에 배치하는 최소한의 것으로 제약된다. 고전적 근거이론은 이 과정을 통해 분석의 객관성과 엄밀성이 달성된다고 본다.

반면에 구성주의적 근거이론(constructivism grounded theory)은 패러다임 모형의 유연한 활용을 강조하며, 연구자의 분석적 통찰과 개입을 보다 중시하는 입장이다(Charmaz, 2006). 구성주의적 근거이론은 반드시 패러다임 모형을 따라야 한다는 과도한 형식주의에서 벗어나야 한다고 주장한다(Charmaz, 2006; Kelle, 2007). 코딩 패러다임은 반드시 따라야 할 절차나 기술이 아닌 연구자가 활용할 수 있는 틀이기 때문에 연구자의 사전 지식과 개념, 선행 이론을 바탕으로 유연하고 융통성 있는 절차가 요구된다(Charmaz, 2006). 이러한 입장은 연구의 주된 도구로서 연구자의 주체성을 신뢰한다는 점에서 질적연구의 탐색적-귀납적 원리와 보다 맞닿아 있다(권향원, 2016).

근거이론에 대한 이 두 관점의 차이는 질적코딩의 과정의 차이로 드러난

다. 고전적 근거이론은 개방 코딩(open coding)의 코드를 패러다임 모형에 강제함으로써 축 코딩(axial coding)하고, 이 중 중요한 코드를 선별하여 요약하는 선택 코딩(selective coding)의 과정을 따른다(Strauss & Corbin, 1998). 반면에 구성주의적 근거이론은 개방 코딩의 코드를 귀납적으로 드러냄으로써 선택 코딩을 하고, 선택 코딩의 결과를 구조화하는 축 코딩의 순서를 따른다. 더불어 세 단계의 코딩은 연구자의 사전 지식, 개념, 선행 이론들과 지속적인 상호비교 과정을 거친다(Charmaz, 2006).

본 연구자는 전문성에 대한 사전 지식, 개념, 선행 이론들의 활용하고자 구성주의적 근거이론을 채택하였다. 비록 기존의 전문성 이론이 적응적 전문성 발달 과정을 설명하는데 충분하지 못하다 하더라도 전문성의 한 갈래로 등장하였다는 점(Hatano & Inagaki, 1986)에서 구성주의적 접근이 더욱 타당하다고 판단하였다. 특히, 적응적 전문성 발달 과정에 대한 현실에 기반한 귀납적 발견에 충실하기 위해서 패러다임 모형에서 벗어난 유연하고 탄력적인 관점이 필요하였다.

2. 연구대상

본 연구는 적응적 전문성 발달 과정 현상을 확인하기 위한 연구대상으로 중등 과학교사를 선정하였다. 중등 과학교사를 연구대상으로 선정한 이유는 다음과 같다.

첫째, 교사는 적응적 전문성을 확인하기 적합한 대상이기 때문이다. 적응적 전문성은 반복적 전문성에 대비되는 개념으로 등장한 개념이다(Hatano & Inagaki, 1986). 적응적 전문성을 확인하기 위해서는 반복적 전문성과 적응적 전문성의 스펙트럼이 넓은 분야를 선정할 필요가 있다. 교직은 많은 연구자들이 전문직이라 인정하고(Feldman, 1998; Sergiovanni, Starratt, & Cho, 1993; Shulman, 1986)과 규정할 뿐만 아니라 사회적으로 탈전문화 논의(박상완, 2015; 염민호, 2007)에 처해 있는 직종이다. 교사를 바라보는 이러한 이중적 시각은 교사의 전문성 스펙트럼이 넓음을 드러내는 중요한 지표이다. 특히, 경력에 따라 교사의 수업 전문성을 비교분석을 한 선행연구들은 교사의 경력과 전문성의 상관이 낮음을 보여준다(이옥화, 장순선, 2018; 천세영, 이옥화, 전미애, 2017; 최영, 이무상, 송명섭, 2010). 교사에 대한 탈전문화 논의와 경력과 전문성의 낮은 상관에도 불구하고 사회적으로 존경받는 우수한 교사가 존재한다. 즉, 교사 전문성은 넓은 스펙트럼에 분포하며 적응적 전문성을 갖춘 교사의 경험은 그렇지 않은 교사와 차별적일 것이라고 예상할 수 있다.

또한, 수업은 새로운 문제 상황이 지속적으로 발생하는 복잡성을 지닌 직무이다. 수업의 복잡성은 다양성, 동시성, 즉시성, 비예측성, 공개성, 역사성 등에 의해 촉발되며(Doyle, 1990), 학교와 교육환경의 역동적인 변화 속에서 실천된다. 따라서 교사의 직무는 적응적 전문성을 확인하기에 적합한 상황적 맥락을 지닌다.

더불어 교사는 높은 맥락 접근성을 지닌 대상이다. 적응적 전문성 발달 과정을 탐구하기 위해서는 연구대상의 직무수행 맥락을 잘 이해할 수 있어야 한다. 오늘날 대부분 인간은 학교에서 규정된 교육과정을 이수하며, 그

과정에서 교사의 직무 수행을 간접적으로 경험한다. 따라서 교사를 대상으로 적응적 전문성의 발달 과정을 탐구하는 것은 연구결과의 확장성과 일반화 가능성을 높여준다.

마지막으로 교사는 적응적 전문성 연구의 핵심 대상이다. 교사는 미래인재의 육성에 막대한 영향을 미치는 실천가로서 “인간이 추구하는 많은 가치 중 가장 귀중한 가치를 실현하는” 사람이다(허병기, 1994, p. 57). 따라서 미래인재를 육성하기 위한 이론적 시도로서 본 연구의 의의를 달성하는데 교사는 가장 중요한 연구대상이라고 할 수 있다. 이러한 이유에서 교사는 적응적 전문성 발달 과정을 확인하기에 가장 적합한 대상이라고 할 수 있다.

둘째, 교사 중 중등 과학교사를 선택한 이유는 연구대상의 공통적인 맥락의 경험을 수집하기 위함이다. 과학교사로 선정한 이유는 적응적 전문성이 분야와 환경의 변화와 밀접하게 관련되기 때문이다. 과학교과는 다른 교과에 비해 상대적으로 변화의 속도가 빠르고 다양한 기술변화를 통해 손쉽게 체험될 수 있다. 따라서 과학교사는 분야와 환경의 변화에 더 쉽게 노출된다. 초등학교를 제외한 것은 초등교사가 한 학급을 대상으로 다양한 교과를 가르친다는 점에서 교과에 따라, 또 교사에 따라 다른 경험을 보일 것으로 예상하였기 때문이다.

본 연구에서 중등 과학교사 중 적응적 전문성이 높은 교사를 연구 참여자로 선정하기 위하여 목적 표집(purposeful sampling)을 실시하였다(Merriam, 2009). 본 연구에서 목적 표집은 두 가지 방법으로 이루어졌다.

먼저, 한국과학창의재단에서 수여하는 2018년 ‘올해의 과학교사상’을 수상한 교사 중 경력 10년 이상의 중등교사를 연구대상으로 선정하였다. 올해의 과학교사상은 과학교육 활성화와 과학문화 확산 등에 공헌한 교사 40명에게 수여되는 공신력 있는 상이다(한국과학창의재단, 2019). 올해의 과학교사상은 소속 학교장, 과학교육·과학문화 관련기관, 과학관, 학회 및 단체(비영리단체)의 장, 혹은 5명 이상의 동료교사에게 추천받은 경력 5년 이상의 과학교사를 대상으로 하며, 올해의 과학교사상 선발위원회 및 과학교

사 전문가로 구성된 심사위원의 분과심사, 공적 공개검증, 종합심사의 세 단계를 거쳐 선발된다.

올해의 과학교사상을 수상한 교사들은 교육교육 내실화를 위한 교실 수업 개선 및 혁신 활동, 과학 수업자료 및 실험도구 개발, 각종 수업 방법 도입 및 활성화, 수업나눔 및 교원연수, 과학교육 관련 연구 활동, STEAM 융합교육의 내실화 및 수준 향상 등의 공적 및 활동의 우수성을 인정받은 교사들이다. 이들은 기존의 일반적인 과학교육의 내용과 방법을 벗어나 새로운 시도를 하고 우수한 성과를 창출한 교사라는 점에서 본 연구대상에 적합하였다.

올해의 과학교사상은 총 40명이 선발되며 이 중 중등학교는 20명이다. 올해의 과학교사상은 학교급별로 과학교육과 과학문화의 두 가지 영역으로 구분되는데, 과학교육 영역에 해당하는 18명을 연구대상으로 선정하였다. 18명의 연구대상 중 경력이 10년 이상이고, 본 연구에 관심을 가지고 참여 의사를 밝힌 연구 참여자는 총 8명이었다.

연구 참여자를 모집한 두 번째 방법으로 Bohle Carbonell과 동료들(2016)의 적응적 전문성 측정 도구를 활용하였다. 올해의 과학교사상 외에 별도의 모집 방법을 활용한 이유는 올해의 과학교사상이 소외지역 과학교육 활성화 및 전국적인 수상자 발굴 차원에서 지역 안배를 심사 고려 사항으로 반영하고 있기 때문이다(한국과학창의재단, 2019). 따라서 서울 소재 중등학교에 재직 중인 과학교사 중 적응적 전문성이 높은 교사를 선별하기 위하여 설문조사를 실시하였다.

Bohle Carbonell과 동료들(2016)의 적응적 전문성 측정 도구는 총 10개의 문항으로 구성된다. 이들은 적응적 전문성에 관한 선행연구를 바탕으로 17개의 문항을 잠정개발한 이후, 172명의 교수와 211명의 대학졸업자, 총 383명의 설문자료에 대한 탐색적요인분석과 확인적요인분석 과정을 거쳐 분야기술 5문항, 혁신기술 5문항으로 구성된 측정도구를 개발하였다. 해당 측정 도구의 Cronbach's α 값은 .85로 나타났다.

본 연구에서는 Bohle Carbonell과 동료들(2016)의 적응적 전문성 측정

도구의 문항을 한글로 번안한 이후, 과학교사의 상황에 맞게 표현을 수정하였다. 번안은 교육측정평가전공 박사 1명과 평생교육전공 박사과정 1명에게 원문과 번안문을 비교함으로써 타당성을 검토받았다.

설문은 전국과학교사협회의 서울지역 모임에 소속된 경력 10년 이상의 중등과학교사를 대상으로 구글서베이를 통해 배포되었다(<부록 1> 참조). 설문은 2019년 3월 한 달간 시행되었다. 설문 배포 시 본 연구의 목적을 설명하여 추후 면담에 대한 안내를 하였고, 자유롭게 연락처를 기재하게 하였다. 총 127개의 결과가 수집되었으며, 이 중 경력 10년 이상의 조건에 부합하지 않는 10개의 자료를 제외하고 117개의 결과를 수집하였다. 설문에 참여한 참여자의 인구통계학적 배경을 살펴보면 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 설문 참여자의 인구통계학적 배경

구분		빈도	비율	구분		빈도	비율
성별	남	49	41.9	경력	10~12년 미만	37	31.6
	여	68	58.1		12~14년 미만	32	27.4
나이(만)	35세 미만	4	3.4		14~16년 미만	14	12.0
	35~40세 미만	47	40.2		16~18년 미만	11	9.4
	40~45세 미만	42	35.9		18~20년 미만	8	6.8
	45~50세 미만	15	12.8		20년 이상	15	12.8
	50세 이상	9	7.7	학력	대졸	81	69.2
전공	물리 교육	41	35.0		석사재학	1	.9
	화학 교육	37	31.6		석사졸	2	1.7
	생물 교육	33	28.2		박사재학	4	3.4
	지구과학 교육	6	5.1		박사졸	29	24.8
계						117	100.0

총 117명의 적응적 전문성 지수는 5점 리커트 척도를 기준으로 평균 3.76(표준편차: .550)으로 나타났고, 분야 기술이 3.90(표준편차: .593), 혁신 기술이 3.62(표준편차: .593)로 나타났다. 침도와 왜도는 적응적 전문성 지수가 -.090, -.240, 분야 기술이 -.058, -.338 혁신 기술이 -.330, .018로 나타났다.

이상의 117명의 참여자 중 상위 15%, 17명 중 본 연구에 관심을 가지고 참여 의사를 밝힌 연구 참여자는 총 7명이었다. 7명의 적응적 전문성 지수는 4.67(표준편차: .312)으로 나타났고, 분야 기술이 4.67(표준편차: .335), 혁신 기술이 4.66(표준편차: .295)로 나타났다.

최종적으로 15명이 본 연구에 참여하였다. 본 연구의 참여자가 별도의 다른 두 방법으로 수집되었음에도, 올해의 과학교사상 수상자가 설문에 의한 참여자를 우수 사례로 언급하거나(2건), 설문에 의한 참여자가 과거의 올해의 과학교사상 수상자인 경우(3건)들이 있었던 것으로 보았을 때, 두 집단의 동질성이 확보되었다고 판단하였다.

연구 참여자의 주요 특성은 <표 III-2>와 같다. 연구 참여자들의 평균 연령은 약 49세였고, 40세부터 57세까지 분포하였다. 남성이 9명, 여성이 6명이었다. 평균 교직경력은 약 23년이었고, 15년부터 35년까지 분포하였다. 전공은 생물교육이 6명, 물리교육이 5명, 화학교육과 지구과학교육이 각 2명씩이었다. 이들은 교원 순환전보에 따라 다양한 학교급으로 이동해왔으나 현재는 고등학교에 재직 중인 교사가 10명, 중학교가 5명이었다. 최종학력으로 보면 9명이 석사, 3명이 박사를 졸업하였으며, 석사수료인 상태의 참여자가 2명, 박사수료가 1명이었다. 본 연구의 참여자 중 8명은 올해의 과학교사상을 수여한 과학교사이지만, 수상자의 수가 적기 때문에 연구 참여자의 정보보호를 목적으로 별도로 구분하지 않았다.

<표 III-2> 연구 참여자 주요 특성

구분	나이	성별	교직경력	전공	현재 학교급	최종학력
A 교사	40세	여	15년	지구과학	중학교	석사졸
B 교사	56세	남	28년	물리	중학교	석사졸
C 교사	47세	남	22년	물리	고등학교	박사졸
D 교사	47세	여	22년	지구과학	고등학교	석사졸
E 교사	57세	남	35년	물리	고등학교	박사수료
F 교사	54세	남	28년	생물	고등학교	석사졸
G 교사	51세	남	22년	생물	고등학교	석사수료
H 교사	41세	남	15년	생물	고등학교	석사졸
I 교사	45세	여	23년	화학	중학교	석사졸
J 교사	51세	남	21년	생물	고등학교	박사졸
K 교사	47세	남	21년	생물	고등학교	석사수료
L 교사	51세	남	29년	생물	고등학교	석사졸
M 교사	42세	여	17년	물리	중학교	석사졸
N 교사	52세	여	30년	화학	고등학교	박사졸
O 교사	49세	여	24년	물리	중학교	석사졸

3. 자료 수집 및 분석 방법

가. 자료 수집 방법

본 연구에서는 교사의 적응적 전문성 발달 과정의 경험에 대한 자료를 수집하기 위한 주된 방법으로 면담을 활용하였다. 면담은 연구 참여자의 지나온 교직 경험을 이해하고, 그 당시의 행동, 감정, 상황에 대한 해석과 같이 현재의 시점에서 관찰할 수 없는 것에 대해 이해하고자 할 때 필수적이다. 특히, 전문성의 발달을 연구하자 할 때 면담은 “불완전하지만, 필수 불가결한” 방법이다(Sosniak, 2006). 면담의 참여자가 진술할 수 있는 것과 진술하고자 하는 것에 제약이 있기 때문에 불완전하지만, 전문가의 장기적 발달 과정을 내부자적 관점에서 이해할 수 있는 유일한 방법임을 의미한다.

본 연구의 모든 면담은 연구자에 의해 직접 수행되었다. 질적연구에서 연구자는 연구의 도구로서 연구자의 사전 경험이 자료 수집 및 분석 전반에 영향을 미친다. 본 연구자는 서울대학교 사범대학 교육학과 평생교육 전공 박사과정을 수료했고, 질적연구 수행을 위한 준비로 박사과정 중에 질적연구와 관련된 방법론 과목을 3차례 수강하였다. 연구자는 석사학위논문을 대학교수를 대상으로 하는 질적연구로 수행하였으며, 서울대학교 한국인적자원연구센터에서 학교장, 사회적 기업가, 융합연구자, 공군과 해군 교관, 대학교 교직원, 평생교육 강사와 참여자, 우주산업체 종사자 등을 대상으로 하는 여러 연구 프로젝트에 참여하여 면담을 진행한 경험이 있으며, 이러한 경험을 바탕으로 본 연구의 면담을 진행하였다.

면담은 2019년 3월부터 5월까지 약 3개월에 걸쳐서 시행되었다. 면담을 위해 사전에 연구대상을 선정하고, 연구대상에게 이메일과 전화를 이용하여 본 연구의 주제와 목적을 설명하고 면담을 요청하였다. 면담을 수락한 참여자에게는 면담의 진행 과정과 질문에 관한 내용을 이메일로 발송하였

다. 면담 전에 연구자는 인터넷 자료, 저서, 저술, 언론보도자료 등 관련된 자료를 최대한 확보하여 면담 전에 참여자들에 대한 이해를 도모하고자 하였으며, 해당 자료는 면담에서도 보조 자료로 활용하였다.

면담 당일에는 ‘참여자유 설명서 및 동의서’를 준비하여 연구에 대한 충분한 설명을 제공하고, 면담의 목적, 연구를 참여했을 때의 이익과 불이익, 개인정보 비밀 보장, 연구 참여 중단 가능 여부 등에 대해 자세히 설명하였다. 연구에 대한 설명 이후에 면담의 내용을 녹취하는 것에 대한 동의하며, 자발적으로 연구에 참여한다는 참여자의 자필 서명을 받았다(<부록 2> 참조).

면담은 연구자가 사전에 준비한 반구조화된 질문지를 중심으로 진행되었다(<부록 3> 참조). 면담은 참여자의 초임교사 시절의 수업 준비, 진행, 고민, 수업을 개선하기 위한 노력 등으로부터 시작하여, 초임기가 끝난 시점에 대한 참여자의 판단, 그 시점 이후의 경험을 반복적으로 확인하는 형태로 진행되었다. 참여자의 결정적인 경험을 파악하기 위해 혁신적인 시도를 한 경험, 정체기 경험, 정책의 변화 경험, 비일상적 상황 경험에 대한 질문도 하였다. 면담 과정에서 연구자는 질문지의 흐름과 참여자의 맥락에 맞춰 유연하게 질문하고 개방적인 자세로 대화에 참여하였다.

면담은 주로 참여자의 학교에서 진행되었으며, 대부분은 과학실에서 면담이 진행되었다. 면담 시간은 평균 2시간 15분 가량 진행되었으며, 가장 짧은 면담은 D 교사의 1시간 15분, 가장 긴 면담은 O교사의 4시간이었다. 면담을 마칠 때 진행된 면담과 관련된 참고자료를 요청하였다. 이에 E 교사는 수업 활동지 2매와 2면의 기고글을 제공하였다. H 교사는 자신의 인터넷 블로그 정보를 참고하여 활용하라고 허락하였으며, 20건의 자료를 연구 자료로 활용하였다. N 교사는 수업 활동지 2매를 제공하고 자신의 블로그 정보를 참고하여 활용하라고 허락하였다. N 교사의 블로그 자료 중 본 연구의 내용과 관련된 317건의 자료를 연구 자료로 활용하였다. O 교사는 총 56면으로 이루어진 7건의 문서 자료, 총 74면으로 이루어진 2개의 프리젠테이션 자료와 10개의 사진 자료를 제공하였다.

더불어 D 교사와 L 교사가 참여하고 있는 교사학습공동체의 정기적인 활동에 2회 참석하여 참여관찰하였다. 해당 교사학습공동체는 서울과 경기 지역 과학교사들이 자신의 수업 경험을 나누고, 새로운 교육 내용과 방법을 공유하기 위한 목적으로 자발적으로 운영되는 모임이었다. 참여관찰을 통해 교사학습공동체의 전반적인 운영방법, 공유되는 정보와 사례, 참여자의 활동 등을 파악할 수 있었다.

면담의 모든 내용을 참여자가 표현한 언어 그대로 전사하였으며, 해당 과정에서 발생하는 의문점에 대해서는 전화통화를 통해 추가로 질문하여 자료를 보완하였다. 질문은 면담 당시 진술한 경험에 대한 사실 확인에 관한 것이었다.

나. 자료 분석 방법

본 연구의 주요 원자료는 면담을 통해 수집한 면담 내용을 그대로 옮긴 전사 자료이다. 면담 자료 이외에 참여자들이 추가적으로 제공한 수업 활동지, 기고글, 인터넷 블로그 자료, 자전적 회고 문서 자료, 프리젠테이션 자료, 사진 자료 등이 원자료에 포함되었다.

연구결과를 도출하기까지의 자료 분석 과정을 살펴보면, 첫 번째 단계는 개방적 코딩이다. 개방적 코딩 단계에서 연구자는 원자료를 반복적으로 읽으며 자료에 담긴 의미와 행위를 요약적으로 설명해주는 이름, 즉 코드를 부여하였다(Charmaz, 2006). 개념의 이름은 연구 참여자들의 개별 진술에서 드러나는 주요 용어를 중심으로 하는 체험 코드(in vivo code)를 활용하였으며, 이것이 다른 연구 참여자들의 것을 포괄할 경우에는 그대로 사용하였다. 이 과정에서 총 574개의 코드가 형성되었다.

둘째, 선택 코딩 단계이다. 선택 코딩 단계에서는 많은 양의 정보와 코드를 종합하고 통합하기 위해 가장 핵심적으로 등장하는 초기 코드를 선별하여 개념과 범주로 발전시켰다. 선택 코딩 단계에서 각 연구 참여자들의 코드를 다른 연구 참여자들의 코드와 지속적으로 비교하면서 동일한 현상

이 다른 개념으로 명명되었는지, 다른 현상이 같은 개념으로 명명되었는지를 지속적으로 확인하였다. 이 과정을 통해서 동일한 현상들에 같은 코드가 부여되도록 하고, 각 코드들 간의 의미가 중첩되지 않도록 하였다.

마지막으로 축 코딩 단계에서 연구자는 선택 코딩에서 종합된 코드를 중심으로 범주를 설정하고, 하위범주를 형성하여, 현상과 관련되는 작용 및 상호작용, 패턴을 발견하고 해석하는 과정을 수행하였다. 코드의 의미를 분석하고 해석하는 과정에서 축 코딩, 개방 코딩, 선택 코딩을 유연하게 반복적으로 수행하였다. 이러한 반복 분석을 통해 핵심현상을 설명하는 대표하는 범주를 생성하였다.

이러한 과정을 거쳐, 최종적으로 12개의 상위 범주, 32개의 하위 범주, 119개의 개념이 도출되었다. 상위범주는 적응적 전문성 실천 가정으로서, ‘일상적 실천’, ‘탐색’, ‘포착’, ‘신속한 적용’, ‘평가와 개선’이 도출되었고, 적응적 전문성 발달 단계로서 ‘보완적 순응 단계’, ‘일상적 숙련 단계’, ‘모방적 적용 단계’, ‘독자적 혁신 단계’로 도출되었다. 마지막으로 적응적 전문성 발달 메커니즘으로 ‘시스템에 대한 성찰’, ‘탐색-포착을 통한 학습’, ‘신속한 시행착오’가 도출되었다.

각 상위 범주에 대한 하위 범주로는 적응적 전문성 실천 과정에서 수업: 생각한 대로 잘 이루어지는 수업, 정책: 한 발 느리거나 ‘좌지우지’하지 않는 것, ‘학습의 장’ 참여를 통한 새로운 정보와 지식 탐색, 적극적 탐색, ‘놀라움’을 경험함, 추가 정보와 지식 습득, 일단은 시작하기, 시행착오, 평가와 피드백 획득, 지속적 개선 등 10개가 도출되었다.

적응적 전문성 발달 단계에서는 보완적 순응 단계의 가치관: “교과서의 모든 지식을, 혹은 그 이상을 가르쳐야”, 보완적 순응 단계의 학습: “알려주는 사람이 없으니 독학하기”, 보완적 순응 단계의 지식: “하나도 모르겠더라고요”, 보완적 순응 단계의 실천: “질문을 못하게, 다다다다”, 일상적 숙련 단계의 가치관: “여러가지 생각이 많이 들더라고요”, 일상적 숙련 단계의 학습: “학교에서 배울 수 없는”, 일상적 숙련 단계의 지식: “다 아니까”, 일상적 숙련 단계의 실천: “시선과 관심 끌기”, 모방적 적용 단계의

학습: ‘교사학습공동체에 참여’, 모방적 적용 단계의 가치관: “객관적 시각으로 결정을 해야 하는 순간”, 모방적 적용 단계의 지식: “약간씩 어설퍼지면 전체적으로 무너진다”, 모방적 적용 단계의 실천: “다양한 활동 중심 수업을 따라하기”, 독자적 혁신 단계의 가치관: “끊임없이 성장하려는 상태가 완성”, 독자적 혁신 단계의 학습: “계속 안테나를 세우는 것”, 독자적 혁신 단계의 지식: “잘 알면 유연하다”, 독자적 혁신 단계의 실천: “인생에 도움이 되었습니까?” 등 16개가 도출되었다.

적응적 전문성 발달 메커니즘에서는 승진: “당당한 평교사라면 훨씬 더 낫지”, 연수: “연수를 받으면서 감동을 받아야”, 교과서: “교과서는 참고일 뿐”, 실천 양식: “굳이 눈치 볼 필요가 뭐 있나?”, 탐색 원리: “플랫폼에서 훑어보기”, 포착 원리: ‘맥락적 의도’가 보이게 하는 세상 등 6개가 도출되었다.

이상의 상위 범주, 하위 범주, 개념을 포함한 전체 코드의 구조는 <부록 4>에 제시하였다.

4. 연구 과정 평가

구성주의적 근거이론을 제시한 Charmaz(2006)는 근거이론 연구의 신뢰도와 타당도를 평가하는 기준으로, ‘근거이론연구의 기준’인 신뢰성(credibility), 독창성(originality), 반향성(resonance), 유용성(usefulness)을 제안하였다.

먼저, 신뢰성은 연구자의 주장이나 분석을 뒷받침하는 자료가 충분하며, 잘 연결되어 있는가이다. 독창성이란 연구자의 분석이 사회적, 이론적으로 함의를 지니는 새로운 통찰과 개념을 제공하는가를 의미한다. 반향성은 연구자의 분석이 현상 담고 있는 공동체, 제도, 개인의 삶의 연결고리를 끌어냄으로써 참여자들의 삶과 세계에 보다 깊은 통찰을 제공하는가를 의미한다. 마지막으로 유용성은 연구자의 분석이 일상의 세계에서 사용할 수 있는 해석을 제공하고, 지식과 실천에 기여하는 정도를 의미한다.

본 연구자는 이러한 연구 기준에 부합하기 위하여 삼각검증법(triangulation), 참여자 검토(member check), 동료연구자 상호검증(peer debriefing)을 활용하였다.

먼저, 면담 내용을 보완하기 위하여 참여자들에 관한 신문기사와 참여자들이 생산한 논문, 서적, 각종 연구보고서, 수업활동지, 실험기구 및 결과물 등의 다양한 자료를 활용함으로써 자료의 신뢰성을 검증하는 자료 삼각검증법을 거쳤다. 또한, 연구결과의 신뢰성을 높이기 위하여 연구참여자의 교사학습공동체를 참여관찰하고, 교사에 관한 다수의 다큐멘터리 및 동영상 자료, 교사의 교직 생활을 이해할 수 있는 법령 및 규정 자료, 과학교육 혁신 관련 보고서 자료, 교과서 등의 보조자료를 충실히 활용함으로써 방법론적 삼각검증법을 활용하였다.

둘째, 참여자 검토를 시행하였다. 참여자 검토는 연구 참여가 자신의 말이나 행동이 묘사된 초고를 읽도록 요청하는 방법이다. 연구자가 연구 참여자들의 경험을 왜곡시키지 않고 제대로 이해했는지, 연구자의 분석과 결과가 정확하고 공정하게 참여자들의 경험을 담고 있는지를 참여자를 통해

서 확인하고자 하였다. 연구자는 연구결과를 참여자들에게 이메일로 발송하여 의견을 묻는 과정을 거쳤다. 4명의 참여자가 연구에 대한 의견을 보내왔으며, “전체적으로 문제없이 정리가 잘되었다”는 긍정적인 반응을 보였다. 연구결과에 대한 별도의 수정이나 변경 요청은 없었다.

마지막으로 질적연구 수행의 경험이 있는 교육학 박사과정생 2명에게 자료 분석의 각 단계마다 연구자의 의사결정 과정을 상세히 제시하고, 이에 대해 논의하는 동료연구자와의 상호검증 과정을 거쳤다. 또한, 교육학 박사과정 2명, 질적연구 경험이 있는 교육학 석사과정생 3명을 대상으로 연구진행과 분석 과정에 대해 정기적으로 피드백을 받았다. 이 과정에서 연구자의 분석이 자의적이거나 편견이 작용한 부분에 대한 검증, 수정, 합의가 이루어졌다. 더불어 전문가들을 대상으로 다수의 질적연구를 수행한 경험이 있는 교육학 교수 1인으로부터 감수와 자문을 받았다. 이 과정에서 연구 참여자들의 경험을 정확하게 담아내지 못하는 범주와 코드의 수정이 있었다. 이 과정에서 ‘표류’, ‘표착’, ‘일탈적 숙련 단계’, ‘조직적 전문성 해체’ 등의 상위 범주가 ‘탐색’, ‘포착’, ‘일상적 숙련 단계’, ‘시스템에 대한 성찰’ 등으로 수정되었다. 이상의 검토와 논의 과정을 통해 연구결과의 신뢰성, 독창성, 반향성, 유용성을 다각도에서 검증하였다.

IV. 연구결과

연구결과는 연구문제에 따라 세 부분으로 구성하였다. 첫째, 적응적 전문성이 높은 교사가 유연하며, 창의적이고 혁신적으로 수업을 변화시키는 적응적 전문성 실천 과정을 살펴보았다. 둘째, 적응적 전문성 발달의 단계를 보완적 순응, 일상적 숙련, 모방적 적용, 독자적 혁신의 네 단계로 구분하여 설명하였다. 셋째, 적응적 전문성의 발달을 추동하는 메커니즘은 시스템에 대한 성찰, 탐색-포착을 통한 학습, 신속한 시행착오의 세 가지로 구분하여 분석하였다.

1. 적응적 전문성 실천 과정

적응적 전문성 발달 과정을 분석하기 위해 실천을 먼저 살펴봐야 하는 이유는 교사의 직무맥락에서 적응적 전문성이 어떻게 발현하는지에 대한 이해가 선행되어야 전체 발달 과정을 이해할 수 있기 때문이다.

활동이 인간의 인지, 행위가 함께 기능하는 신체적, 물질적 주체가 갖는 삶의 통합적인 단위라고 한다면, 실천은 특정 목적을 달성하기 위한 의도적이고 의식적인 활동을 의미한다. 실천은 특정 분야, 특정 수준의 전문가가 보이는 활동의 핵심으로, 분야와 분야의 구분, 한 분야 내에서의 실천가의 수행수준 구분을 가능하게 하는 특징 중 하나이다. 적응적 전문성과 실천의 정의에 따라 적응적 전문성 실천은 전문가가 새로운 문제 상황을 적절하게 대처하는 의도적이고 의식적인 활동이며, 교사의 적응적 전문성의 실천은 교사가 직면하는 새로운 문제 상황에서 유연하며, 창의적이고 혁신적으로 수업하는 의도적이고 의식적인 활동이라고 볼 수 있다.

가. 일상적 실천

적응적 전문성이 높은 교사들의 실천을 이해하기 위해서는 이들의 일상적 실천을 먼저 확인할 필요가 있다. 일상적 실천을 먼저 확인하는 이유는 적응적 전문성의 실천이 일상적 실천과 어떻게 다르며, 어떻게 생겨나는지 이해하게 해주는 출발점을 제공하기 때문이다. 적응적 전문성에 관한 선행 연구들은 ‘낮선 상황’, ‘새로운 문제 상황’에 대한 ‘대응’을 강조한다(Hatano & Inagaki, 1986; Schwartz, Bransford, & Sears, 2005). 즉, 낮선 상황과 새로운 문제 상황에서 적응적 전문성이 발현된다. 따라서 교사의 적응적 전문성 실천을 확인하기 위해서는 그들이 일상적 실천에서 직면하는 낮설고 새로운 문제 상황을 확인해야 한다.

일반적으로 ‘문제’는 목적과 장애의 결합으로 이해된다. 문제는 어려움이나 장애물이며(Getzels, 1975), 이것이 즉시, 쉽게, 직접적으로 달성될 수 없는 목표(Kahney, 1986)가 될 때 문제가 있다고 표현될 수 있다. 즉, 문제는 장애물로서 그것을 달성하고자 하는 인간의 목표의식을 포함하는 개념이다(Watts, 1991). 따라서 참여자들에게 새로운 문제 상황이란 기존에 접하지 못한 익숙하지 않은 새로운 어려움이나 장애물, 그리고 이를 해결하려는 목표의식을 지닌 상황을 의미한다. 그러나 본 연구참여자들의 일상적 실천에서 이런 새로운 문제 상황은 좀처럼 확인되지 않았다.

(1) 수업: 생각한 대로 잘 이루어지는 수업

분야 보편적으로 전문가가 지속적으로 탁월한 성과를 낼 수 있는 것처럼, 적응적 전문성이 높은 교사들의 수업은 안정적이었다. 이들의 수업을 탁월이 아니라, 안정적이라고 표현한 이유는 수업에서 탁월함의 평가 기준이 다른 분야에 비해 모호할 수 있기 때문이다. K 교사는 수업 전문성 수준을 스스로 판단하기가 쉽지 않은 일이라고 진술하였다.

교직사회에서 전문성은, 다른 선생님들과 마찬가지로 말하기 힘든 어떤 것이라는 부담을 느끼고 있는 것 같아요. 교직 전문성이 과연 어떤 것인가, 내가 어느 정도에 도달해 있는가에 대해 스스로 생각을 갖기가 참 쉽지 않은 영역이라고 생각해요. (K 교사)

수업의 성과와 수준을 판단하기 어려움에도 불구하고 적응적 전문성이 높은 교사들의 수업이 안정적이라고 볼 수 있는 이유는 그들 스스로 자신의 수업에 만족하고 있으며, 학생들의 반응 역시 만족할 만한 수준이었기 때문이다.

원래하고 있었던 수업에 그다지 불만이 없었고, 제시간에는 자는 애들도 별로 없었거든요. 그러니까 별로 불만이 없었고, 수업이 잘 되고, 애들도 좋아하고, 시범 실험 맨날 하고, 전체 실험도 많이 하고 그러니까 수업 자체가 다채로운 편이었어요. (N 교사)

수업은 잘 이루어지고 있어요. 생각한 대로 이루어지고 있고, 학생들 반응도 좋고. 그런 고민은 여기 와서는 안 해봤는데, 조금 더 어떻게 아이들을 즐겁게 할 수 있을까라는 생각은 해요. (J 교사)

제가 보기에는 뭐 자만하자면 최고고, 전국 최고. (H 교사)

참여자들이 만족스러운 수업을 한다고 해서 아무런 문제 상황이 발생하지 않는 ‘완벽한’ 수업을 의미하지는 않았다. 참여자들은 실제 수업에서 자신의 교과 지식의 한계를 체험하거나, 수업 운영에 차질을 겪기도 하였다. 예를 들어, M 교사는 탄소의 원소기호를 ‘C’가 아니라 ‘C₂’라고 알고 있는 학생의 궁금증을 충분히 해결해 줄 수 없었다. 그리고 이러한 사례들은 다른 교사들에게도 종종 발생하는 일이었다.

지금도 그래요. 진짜 간단한 것이거든요. 화학식 설명을 하고 있는데, (화학식이) 진짜 간단한 거잖아요. 그래서 애들보고 쓰라고 했더니, (원래) 탄소가 C예요. 저는 여기에 대해서 한 번도 의심해본 적이 없어요. 그리고 이걸 못 쓴 애들이 없었어요. 근데 올해에 애들이 C₂라고 쓰는 거예요. (H₂, O₂를 적으며) 다른 것들은 이렇게 쓰거든요. 그래서 애도 이렇게 쓰는 건 줄 알고 이렇게(C₂) 쓴 거예요. 그래서 '탄소는 C다'라고 했을 때, 애들이 궁금한 거죠. 선생님이 분자는 두 개 이상 결합했다고 했는데, 왜 애는 이렇게 되는 거냐. 저도 궁금한 거예요. 왜냐하면, 저도 학교 다닐 때 선생님이 C라고 했기 때문에 저도 C라고 받아들였고, 이때까지 수업하면서도 그 누구도 여기에 대해서 질문을 하지 않았기 때문에, 저도 고민을 안 했고, "탄소는 C야" 하고 넘어갔던 거죠. 올해의 애들이 어떻게 보면 감사한 거죠. (M 교사)

선생님이 모든 걸 다 알 수 있는 건 아니니깐, 물론 아이들과의 어느 정도 커뮤니케이션이 되면 그렇게 아이들이 실망하거나 하지 않죠. 그렇다고 빈번하면 안 되지만, 나만의 비법이 있죠. 엄청나게 큰 책을 들고 가서 "선생님이 찾아보니깐 이렇다"라고 살짝 넘어가기도 하고. (J 교사)

실험이 예상했던 대로 안 되는 경우가 있어요. 그래도 그럴 때는 이제 넘어가는 방법이 있는 거예요. "앞반에서는 잘 됐는데 지금 뭐가 잘 안 된다. 나도 이유를 모르겠는데, 한 번만 더 해볼게" 만약 그래도 안 되면 "내가 나중에 원인을 체크해보고, 다음 시간에 다시 보여 줄게" 이런 식으로 넘어갈 수 있게 돼요. (N 교사)

이렇듯 참여자들은 수업에서 실제로 어려움이나 장애물을 직면하기도 하였다. 자신이 모르는 내용을 물어보는 학생, 계획했던 실험이 예상대로 진행되지 않는 일들이 발생했다. 그러나 참여자들은 이것은 문제가 아니라고 생각했다. 참여자들은 각자 이런 상황을 "넘어갈 수 있는 비법", 즉 노하우를 갖고 있었기 때문이다.

한 가지 주목할 부분은 이런 상황에 대한 이들의 인식이다. 앞서 D 교사는 "내가 어디까지 알고, 어디까지 가르칠 수 있고, 모르면 같이 찾아보자"

라고 학생에게 말하는 것을 “자신감”이라고 표현했다. 그리고 E 교사는 작년 수업이 올해보다 부족한 것은 “자연스러운 것”이며, “그래야 하는” 일이라고 진술했다.

내가 하는 수업 방식에 대해서, 내가 하는 것에 대해서 나 스스로 자신감을 갖게 되고, 그런 것들이 바탕이 돼서 지금 애들한테 부족한 면도 많지만, 내가 가르치는 거에 대해서 솔직히 어디까지 알고, 어디까지 가르칠 수 있고, 아니면 모르면 ‘같이 찾아보자’라고 이야기할 수 있을 정도로 자신감, 자존감이 갖춰진 것 같아요. (D 교사)

내가 잘 못 한다는 느낌은 없고, 잘 못 했다는 느낌은 오직 이럴 때 있어요. 해가 바뀔 때 ‘올해는 어떻게 하면 좀 더 나은 걸 해볼까?’ 전체 계획을 짤 때, ‘작년보다 올해가 낫네’ 이런 일은 종종 발생하는데 그러면 작년에 내가 잘 못 가르친 부분에 대해서 미안하기도 해요. 작년에 내가 좀 부실하게 했다고 해서 ‘미안하다’ 이런 소리 안 해요. 그냥 삶이 성장하듯이 자연스러운 거라고 그냥. 교육 현상도 이제 자연현상처럼 보는 거죠. ‘뭐 자연스러운 거다. 그리고 이래야 한다. 왜냐하면, 작년보다 올해가 나은 게 낫지 똑같거나 더 못하면 안 된다’ 이런 생각도 들고. (E 교사)

즉, 참여자들의 진술에서 알 수 있듯이 이들은 모든 것을 알 수 없지만, 계속 성장하는 존재로 교사를 인식하고 있었다. D 교사가 자신감을 느끼는 것은 앞으로 성장할 수 있기 때문이다. 그래서 자신이 모르는 것에 대한 학생의 질문은 M 교사에게 “감사한 일”이며, 작년의 부족함은 E 교사에게 죄책감으로 다가오지 않았다.

적응적 전문성이 높은 교사들은 자신의 수업에 만족하고, 자신감을 느끼고 있었다. 그러나 이것은 수업이 완벽하기 때문이 아니라 자신이 현재는 부족하더라도 계속 성장하고 발전할 것이라는 기대에 기인하는 것으로 보인다. 즉, 적응적 전문성이 높은 교사들의 일상적 실천 상태는 자신의 수업에 대한 만족감, 자신감, 그리고 성장에 대한 기대를 갖는 것이었다.

(2) 정책: 한 발 느리거나 ‘좌지우지’ 하지 않는 것

일반적으로 교사가 직면하는 대표적인 새로운 문제 상황은 교육 정책의 변화이다. 교육부, 교육청, 학교에서 부여하는 지침으로써의 정책은 교사의 수업에 크고 작은 변화를 요구하기 때문이다. 그러나 참여자들에게 교육 정책의 변화는 새로운 문제 상황이 아니었다. 가령, A 교사와 N 교사는 STEAM(Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) 정책이 “내려오기 전에 이미 하고 있었다”고 진술했다.

(정책이) 내려오기 전에 이미 하고 있었어요. 정책은 한 발씩 다 느린 것 같아요. (중략) 스팀 같은 경우도 꽤 초창기에 어느 연수 가서 들었을 거예요. 공개 수업 이런 거에서. 여러 교과 선생님들이 융합 수업을 할 수 있다고 하더라고요. ‘저런 게 또 있네? 나 혼자서 다 짚어지고 가지 않아도 되구나. 여러 선생님과 저렇게 융합으로 프로젝트 수업을 해도 되는구나’는 것을 배워온 거죠. 그래서 친한 선생님들을 꼬셔서 하고, 보고서도 내고 했었어요. (A 교사)

스팀이라는 게 그냥, 그동안에 ○○○(교사학습공동체)에서 하는 활동 중에 수많은 것들이 예술적인 것들이 많았었거든요. 그러니까 (정책이 내려왔을 때) 예전에 제가 하던 거를 그냥 계속하고 있었어요. (정책이) 프레임틀을 그렇게 씌우는 거죠. 네이밍을 그렇게 해서 하라고 하는데, 이미 하던 거죠. (N 교사)

한편, D 교사는 정책이 내려온다고 해서 무조건 따르는 것은 아니라고 진술했다. D 교사는 정책이 자신의 수업을 “좌지우지”하지 않는다고 하였다. 그녀는 시험문제를 모두 서술형으로 바꾸라는 지침에 서술형이 아닌 괄호 넣기와 같은 서답형 문항을 출제하는 “편법”으로 대응했다고 진술했다.

‘STEAM 교육을 반영하라’ 그래도 반영하지는 않았어요. ‘꼭 해라’ 이런 것들로 제 수업이 좌지우지되지는 않았던 것 같아요. 필요하면 넣고, 필요하지 않는데 굳이 해야 하는 그런 거는 안 했던 것 같아요. 예를 들어 수업 시간에 뭘 반영해달라, 옛날에 중학교에 있을 때 ‘100% 서술형 문제로 내라’ 이런 게 있었어요. 100% 서술형 문항을 냈을 때 채점하는 데 공정성의 문제가 있다고 생각했어요. 그래서 지침이 있어도, 서술이 아니라 약간 서답형에 가까운 괄호 넣기에 가까운 편법을 활용해서 하거나. (D 교사)

물론, 정책에 따라 수업을 변화시킨 참여자도 있었다. I 교사는 자유학기제 정책에 따라 자유학기 수업을 개설하였고, K 교사는 메이커(maker) 교육의 일환인 ‘무한상상실’ 정책에 따라 무한상상실을 만들어 운영하기도 하였다.

여기서 중요한 것은 참여자들이 정책을 따르는가 혹은 어떻게 따르는가의 문제가 아니었다. 그보다 중요한 것은 참여자들이 정책의 변화 여부와 관계없이 수업을 계속 변화시키고 있다는 점이었다. 일부 연구자는 적응적 전문성 개념이 낯선 상황, 새로운 문제 등에 대한 대응을 강조함으로써 개인의 수동적 변화를 반영한다고 비판하기도 하는데(류혜현, 2015), 실제 참여자들의 수업 변화는 수동적이기보다는 “자기주도적”이었다. E 교사는 뒤늦게 정책을 따라가는 “자기주도적이 아닌 교사”의 수동적인 변화를 “도망가는 피칭(pitching)”과 같다고 언급하였다.

교육학자들이 연구해서 교육과정을 새로 개선해서 새로운 거 하라고 정책적으로 내려오는 게 있어. (교사가) 일종에 공무원이니까 정책적으로 내려왔으면 정책에 부응해야 하잖아. 그러면 그때 교사들이 좀 들여다보기 시작해. 내가 보기엔 늦어도 한참 늦고. 도망가는 피칭이라 그러냐? 자기 발로 성큼성큼 가는 게 아니고 뒤에서 미니까 ‘가야 되겠다’하고 가는 거죠. 소위 자기주도적이지 않은 거지. 자기주도적이 아닌 교사. 힘들고 슬프죠. (E 교사)

따라서, 일반적으로 적응적 전문성의 맥락적 배경으로 이해되는 ‘새로운 문제 상황’은 이들의 일상적 실천 장면에서는 확인되지 않았다. 참여자들은 만족감, 자신감 그리고 성장에 대한 기대를 바탕으로 일상 수업에서 새로운 어려움이나 장애물을 직면하지 않았다. 또한, 이들은 정책과 같은 실천 환경의 변화보다 앞서가고 있기도 했지만, 어떤 경우에는 그 변화를 목표로 받아들이지 않았다.

그럼에도 참여자들의 수업은 계속 변화하고 있었다. N 교사는 2010년 한 공영방송사의 다큐멘터리를 통해 우수 교사로 소개된 적이 있다. 그녀는 자신의 당시 수업에 대해 이렇게 진술했다.

저의 지금 모습은 한 23년 동안 계속 변화해온 모습인 거예요. 올해는 이게 최종이라고 생각해서 이렇게 수업하고 있지만, 내년에는 또 지금과 다른 모습으로 수업을 하고 있겠죠. 갈수록 발전하는 교사가 되고 싶고, 좀 더 나은 수업을 하고 싶지, 매년 똑같은 수업을 하는 건 제 자신이 지루해서 못 살겠고, 또 예의가 아니라고 생각해요. 아이들한테도. (N 교사_다큐멘터리 면담 내용)

2010년 당시 N 교사는 자신의 지금 수업이 현재 최종적인 모습이지만, 이후에 변화할 것이고, 발전하고 싶다고 했다. 그리고 N 교사가 당시 진술한 대로 “지금과 다른 모습의 수업”은 실제로 구현되었다. 2010년 방송 당시 그녀는 실험을 주축으로 하는 수업을 진행했었지만, 현재는 실험과 ‘거꾸로 학습법(flipped learning)’을 통합한 수업을 하고 있다. 그리고 2019년 본 연구의 면담에서 과거와 유사한 진술을 하였다.

저는 할 수 있는 한 제 수업은 계속 최선을 다하는 거고. 작년 말에 애들한테 그렇게 얘기를 했어요. “나는 올해 교직 역사상 최고의 수업을 했다. 그리고 나는 내년에 더 좋은 수업을 할 거야. 그러니깐 이론적으로 따지면 나는 정년 퇴임할 때 가장 훌륭한 교사겠지?” (N 교사)

적응적 전문성이 높은 교사들의 수업은 지속적으로 크고 작은 변화가 일어나고 있었다. M 교사는 여러 가지 힘과 운동을 가르치는 단원에서 다양한 힘을 보여 줄 수 있는 자석, 스프링과 같은 물체를 활용한 수업을 하다 올해는 헬륨 풍선 하나만을 활용하는 수업으로 변화시켰으며, L 교사는 플리커라는 사진 인식 프로그램을 활용하여 형성평가를 하는 방식으로, E 교사는 라즈베리 파이(raspberry pi)라는 싱글 보드 컴퓨터를 활용한 활동을 도입하였다. H 교사는 작년에 하던 1차시 활동 수업을 2차시로 변경하였으며, D 교사는 천문 단위 수업을 작년에는 거꾸로 수업 방식을 쓰다가 올해는 교실 전체를 천체 모형으로 꾸미고, VR(virtual reality)앱으로 구현하는 방식으로 변화시켰다.

교사의 적응적 전문성 실천을 이해하기 위해서는 이들이 일상적 실천에서 직면하는 새로운 문제 상황에 주목해서는 안 된다. 그보다는 적응적 전문성이 높은 교사가 새로운 문제 상황과 무관하게 ‘왜’ 그리고 ‘어떻게’ 유연하며, 창의적이고 혁신적으로 수업을 변화시키는지에 대해 주목할 필요가 있다.

나. 탐색

적응적 전문성 실천의 시작 지점은 참여자들의 ‘학습의 장(場)’에 있었다. 참여자들이 수업을 하는 공간을 ‘실천의 장’이라고 한다면 이들이 새로운 정보와 지식을 습득하기 위한 공간이 ‘학습의 장’이다. ‘장(field)’은 생활공간(life space)으로 이해되기도 하는데, 물리학에서 자기장과 같은 특정 공간에 전체적으로 퍼져 있는 힘을 표현하기 위해 등장한 개념을 Lewin이 차용한 것으로, 개인의 태도, 기대, 감정, 욕구 등의 내면적 힘과 공간을 결합하여 설명하기 위한 개념이다.

교사에게 실천의 장은 수업 실천을 목적으로 하는 생활공간으로, 학습의 장은 정보와 지식의 습득을 목적으로 하는 생활공간으로 이해될 수 있다. 적응적 전문성이 높은 교사들이 유연하고, 창의적이고 혁신적으로 수업을 변화시키는 과정은 이들의 학습의 장에서의 활동에서부터 이해해야 한다.

(1) ‘학습의 장’ 참여를 통한 새로운 정보와 지식 탐색

참여자들은 다양한 학습의 장에 참여함으로써 새로운 정보와 지식을 지속적으로 습득하고 있었다. 이들이 참여하는 학습의 장은 교사학습공동체, 교사모임, 연수, 공개수업, 서점, 인터넷 등 다양하였는데, 이 중 교사학습공동체는 모든 참여자가 하나 이상 참여하고 있을 만큼 가장 대표적인 학습의 장이었다.

교사학습공동체는 교사의 전문성 함양을 위한 학습조직을 의미한다(Darling-Hammond & Sykes, 1999). 참여자들의 교사학습공동체는 다양한 이름을 가지고 있었으나, 공동체 구성원의 교사 전문성 함양을 목적으로 교육 내용과 방법에 대한 새로운 정보와 지식을 공유한다는 점에서 유사한 형태를 보였다.

저는 교사모임을 나가니까(해당 모임은 1주일에 한 번씩 이뤄짐), 저희 지역에서 주로 모이긴 하지만 1년에 한 번은 전국적으로 모이죠. (L 교사)

제가 ○○○(교사학습공동체) 말고 또 다른 카페가 있는데, 여기는 온라인 상에서만 운영하고 오프라인은 거의 안 하는데요. △△△이라는 카페가 있어요. 그걸 만들 선생님이 ◎◎◎ 선생님이라고 『재미있는 □□□□』 책의 저자이기도 한데, 제가 운영진이에요. 여기서 각각의 학년별로 선생님들이 자기 수업을 어떻게 했는지를 자발적으로 공유를 해요. 그래서 어떤 선생님이 ‘이런 수업은 어떻게 해요?. 이렇게 했더니 잘 안돼요. 몰라요’ 등 댓글들을 다시고 ‘이런 수업을 어떻게 하시면 좋겠습니까’는 것들이 올라오는데, 여기서 아이디어를 받는 거죠. (A 교사)

(혁신 실천 연구회) 그거랑 발명 교육 연구회, 전국 창의교육 협회, 창의 교육 연구회, 발명, 창의성, 과학 교육 관련한 거로 하는데 제가 한 달에 한 번 가는 것은 혁신 교육 실천 연구회. 그리고 발명 쪽은 있을 때마다 학기 중에 몇 번씩 가거든요. (O 교사)

참여자들이 학습의 장에서 새로운 정보와 지식을 습득하는 첫 번째 활동은 ‘탐색’이었다. 탐색(探索)은 ‘드러나지 않은 사물이나 현상 따위를 찾아내거나 밝히기 위해 살피어 찾음’을 뜻한다(국립국어원, 2019). 참여자들의 탐색에서 관찰되는 특징은 3절에서 더욱 자세히 다루고, 이 절에서는 이들이 탐색을 통해서 접하게 되는 정보와 지식이 무엇인지 살펴본다.

참여자들의 정보와 지식 습득이 탐색으로 규정되는 이유는 이들이 학습의 장에서 접하는 정보와 지식의 특성과 관련된다. 참여자들은 학습의 장을 통해 하나의 지식체계를 깊이 있게 배우기보다는 다양한 것을 표면적인 수준에서 접하고 있었다. 교사학습공동체에서 공유되는 정보와 지식은 순차적 흐름이 있는 체계적인 학문체계가 아니라, 비체계적이지만 다양성이 높으며, 비교적 새로운 속성의 분절적인 정보와 지식이었다.

연구자가 참여관찰한 ○○○교사학습공동체에서 공유되는 정보와 지식은 과학융합드라마 만들기, 코딩 앱을 활용한 아두이노(arduino) 코딩 교육하기 등과 같이 소개 정보에 가까웠다. 따라서, 이들의 정보와 지식 습득은 ‘진리, 학문 따위를 파고들어 깊이 연구함’을 의미하는 ‘탐구’(探究)(국립국어원, 2019)와는 대조적이었다. 즉, 참여자들이 학습의 장에 참여하는 이유는 특정 학문체계를 탐구하기 위한 것이 아니라, 새로운 사례, 정보, 지식이 어떤 것이 있는지 다양하게 ‘탐색’하기 위함이었다.

참여자들의 탐색으로서 정보와 지식 습득을 잘 보여주는 대표적인 사례는 SNS(Social Network Services) 중 하나인 트위터(twitter)였다.

다행히 그런 첨단의 소식을 물어다 주는 사람이 있으니. 트위터. 트위터에서 팔로워를 회사 사장이나 빌게이츠, 트럼프 이런 사람들로 한다고. 첨단에 있는 사람들, 정치고 뭐고 간에. 팔로워를 해놓으면 그 사람들이 매일 새로운 소식이 어쩔 그렇게 퍼 날라주나 몰라. 그럼 난 쪽 보다가 ‘오! 요거 나를 자극하는 거. 호기심 자극하는 거. 오! 이걸 내가 해볼까?’ 아두이노와 라즈베리 파이도 거기서 접한 거예요. ‘어? 그런 게 있어? 그럼 내가 해볼까?’ 그렇게 하는 거예요. (E 교사)

제가 '항상 안테나를 열어놓는다'고 표현을 했는데 SNS 중에 트위터를 하거든요. 트위터가 익명이잖아요. 제가 타임라인을 잘 구성하면 각종 정보가 가장 빨리 와요. 그러니까 페이스북만 해도 조금 느리고. 인스타그램 이런 건 더더욱 이슈하고는 거리가 멀잖아요. 트위터를 통해서 접하는 과학 기술, 신형 기술이라든가, 이슈에 대한 전문가들의 코멘트 같은 것들을 제가 계속 봐둬요. 그러면서 저도 그런 수업을 한 거예요. (N 교사)

E 교사와 N 교사는 트위터를 통해서 “새로운 소식”을 “가장 빨리” 접할 수 있다고 하였다. 그리고 N 교사의 SNS 비교에 관한 진술에서 이들이 원하는 정보의 속성을 엿볼 수 있다. 트위터는 페이스북(facebook)보다 “익명이기에 빠르며”, 인스타그램(instagram)보다 “이슈에 가깝다.” 즉, 이들은 가장 최신의 소식을 빠르게 접하고자 했다. 이와 유사하게 J 교사는 다양한 학회와 교육 관련 단체에서 제공하는 메일 서비스를 적극적으로 활용한다고 언급하였다.

적응적 전문성이 높은 교사들은 교사학습공동체, 교사모임, 연수, 공개수업, 서점, 인터넷 등과 같은 다양한 학습의 장에 참여하였다. 참여자들이 이런 학습의 장에 참여하는 이유는 교육 내용과 방법에 관한 최신의 새로운 정보와 지식을 빠르게 탐색하기 위함이었다. 즉, 학습의 장에 참여하는 것은 “항상 안테나를 열어두는 것”을 의미했다.

(2) 적극적 탐색

참여자들의 탐색은 마치 “안테나를 열어두고” 정보나 지식이 올 때까지 한자리에서 기다리는 수동적인 상태를 의미하는 것은 아니었다. 이들의 탐색은 트위터의 “타임라인을 잘 구성하는” 것과 같이 적극성이 동반되어야 했다. 가장 대표적인 학습의 장인 교사학습공동체 참여는 교사들에게 부과되는 의무적인 활동이 아니다. 그래서 정기적으로 교사학습공동체에 참여하는 것 자체가 이들에게는 적극적인 활동이었다. 이러한 탐색의 적극성은

연수 참여에서 극적으로 드러난다.

일반적으로 연수는 참여하는 교사들에게 인센티브를 제공하는 방식으로 관리된다. 가령, 정해진 시간 이상 연수에 참여하면 근무평정 점수나 성과급을 제공하는 것과 같은 형태이다. 그래서 교사 대부분이 의무처럼 연수에 참여하는데, 가장 일반적으로 접근하는 방식은 손쉽게 규정된 시간을 채울 수 있는 온라인 연수이다. 이러한 상황에서 참여자들은 연수를 새로운 정보와 지식의 탐색을 목적으로 적극적으로 참여했다. 이들은 온라인 연수뿐 아니라 오프라인 연수에 자발적으로 참여하였으며, 때에 따라서는 자비를 들여 연수에 참여했다.

사실 안 받아도 상관없는 것이거든요. 그러니깐 선생님들이 주로 어떻게 하시냐면, 교사 성과급이 생겼잖아요. 성과급 기준에 연수시간이 있어요. 우리 학교는 60시간이거든요. 근데 그 60시간을 어떤 걸 들어도 상관없어요. 그러니깐 일반화하기는 어렵고 제가 지켜본 바에 의하면, 선생님들한테 제일 편한 방법은 그냥 인터넷에 온라인 강의를 듣고 시간을 받는 거예요. 돈 주고 들을 수 있는 것도 있고, 공짜로 들을 수 있는 것도 있거든요. 근데 제가 지켜봤을 때는 공짜로 많이 하시는 것 같아요. 시간만 채우면 되니깐. (M 교사)

연수가 교육청에서 기회가 오는 데 사람들이 잘 안 하는데 전 한 거죠. (연구자: 연수가 꼭 들어야 하는 이수시간이 있지 않나요?) 있긴 있는데, 보통 온라인으로 들어요. 온라인으로 하다 보니까 잘 안 듣게 돼요. 그냥 틀어 놓고 넘기고 그러는데, 좋은 강의는 오프라인에 있죠. 그런 연수를 많이 들어서 마음을 배운 계기가 되었습니다. (H 교사)

그해 겨울방학에 거꾸로 교실 전국 연수가 있었어요. 제 돈을 18만 원 내고 받는 1박 2일 연수를 지방으로 갔어요. 전국에서 사람들이 다 모여서 거꾸로 교실 하고 있던 사람들 체험 나누고, 안 해봤던 사람들은 '어떻게 하는 거예요?' 물어보고 이런. (N 교사)

적응적 전문성이 높은 교사들은 좋은 연수의 기회를 놓치는 것을 안타까워했고, 질 높은 연수에 참여하기 위해 각자의 방식으로 노력하고 있었다. 가령, M 교사의 경우는 담당자가 연수 공문을 빠뜨리는 경우를 대비하여 학교의 모든 공문을 매일 열람하였고, A 교사는 선착순으로 마감되는 연수에 떨어지지 않기 위해서 학교장을 “닭달”하기도 하였다.

그거는 찾는 자에게 보여요. 연수를 알려주는 공문이 오는데, 담당하는 사람들이 바쁘면 공지를 못 하는 경우가 있어요. 그래서 예전에 하나 놓친 게 있어서, 그다음부터는 학교에 오는 공문 다 보거든요. 일단 제목을 다 봐요. 그래서 제가 관심 있는 거는 클릭해서 들어가 보거든요. 그러니깐 저는 ‘이 연수가 있구나’ 하고 가는 거죠. 그렇게 하지 않으면 전달이 안 돼서 몰라서 못 하는 경우도 있어요. (M 교사)

교육청이나 과학전시관에서 하는 직무 연수는 질이 굉장히 좋은데, 다 무료니까 되게 피 터져요. 한 기수에 20명 정도밖에 안 받는데 서울시 전체 과학교사가 신청하잖아요. 신청했는데 막 떨어지기도 하고. 요즘에 저는 떨어지지 않거든요. (중략) 선착순으로 했을 때 절대 떨어지지 않죠. 교장 선생님에게 닭달해서 빨리 결재해달라고 하죠. “떨어지면 교장 선생님 때문이에요”라고 하면서. 그런 곳에 가서 많이 배워요. (A 교사)

이렇듯 적응적 전문성이 높은 교사들은 다양한 학습의 장에 참여하여 최신의 새로운 정보와 지식을 빠르게 탐색하고 있었으며, 이러한 학습의 장에 참여하기 위해 적극적으로 노력했다.

참여자들의 탐색은 이들의 일상적 실천과 연계되어 있었다. 참여자들은 자신의 수업에 만족감과 자신감을 느끼고 있었기 때문에, 문제를 해결하기 위해 부족한 것을 찾아 배우는 보완적인 학습이라기보다는 성장의 기회를 포착하기 위해 최신의 새로운 정보와 지식을 빠르게 탐색하고자 했다.

다. 포착

적응적 전문성이 높은 교사들이 학습의 장에서 새로운 정보와 지식을 습득하는 두 번째 활동은 ‘포착’이었다. 포착(捕捉)은 ‘꼭 붙잡음’, ‘요점이나 요령을 얻음’, ‘어떤 기회나 정세를 알아차림’을 뜻한다(국립국어원, 2019). 이 세 가지 뜻은 참여자들의 포착을 잘 대변하고 있다. 이들은 탐색하며 접한 교육 내용과 방법에 대한 다양한 정보와 지식으로부터 ‘기회나 정세를 알아차렸고’, 그 정보와 지식을 ‘꼭 붙잡아’, ‘요점이나 요령을 얻었다.’

(1) ‘놀라움’을 경험함

적응적 전문성이 높은 교사들의 탐색이 전환점을 맞아 포착으로 활동이 변화하는 것은 특정 정보와 지식에서 ‘놀라움’을 경험하면서였다. N 교사는 동료 물리 교사의 모듈협력 수업을 참관하면서 놀라움을 경험하였다. 물리는 이론 중심의 교과임에도 불구하고 모듈협력 수업을 진행하는데 학생들이 “다 열심히 공부했다”. 그리고 상대성 이론이라는 어렵고 재미없을 것 같은 내용을 학생들이 “개 재미있어”라고 표현하는 모습은 N 교사에게 놀라운 경험이었다.

물리 선생님 한 분이 갑자기 강의 수업을 때려치우고 모듈 수업을 하시더라고요. 그러니까 물리를 가르치는데, 그래서 제가 그 선생님 수업을 여러 번 참관을 들어갔었어요. 근데 애들이 다 열심히 공부해요. 2학년 이과 물리1이었는데. 심지어 제가 들어갔던 어떤 수업에서는 주제가 '상대성 이론'이었는데 애들이 막 자기네들끼리 공부를 하고, 어떤 애가 옆에 남의 조에 가서도 설명해주고 이러더니, 서로 질문도 하고, 대답도 하고 이러고는, 수업 끝나고 나가면서 애들이 “상대성 이론 개 재미있어” 이라고 나가는 거예요. 그래서 어떻게 하면 애들 입에서 '상대성 이론이 개 재미있다'는 말이 나올 수 있나? 진짜 신기하더라고요. (N 교사)

3D펜 같은 경우에도, 처음에는 3D프린터가 신기했거든요. 그것도 연수에서 접한 거예요. 신기했는데, 그 장비가 너무 비싸잖아요. 그래서 그걸 쉽게 구하지 못하고, 어떻게 검색하다가 3D펜이란 걸 접한 거예요. 너무 신기한 거예요. 공간에다 그리는 거예요. 몇 년 전이죠. 동영상을 찾아보니깐 그 사람들은 거의 아트예요. 아트. (M 교사)

M 교사의 경우는 3D프린터를 연수에서 접하면서 신기함을 경험하고, SNS를 통해서 3D펜을 접하게 된다. O 교사는 이러한 놀라움의 감정을 “감동”이라고 표현하였다. 그녀는 덴마크 해외 연수에서 한 초등학교 미술 교사의 수업을 보고 감동을 받았다. 손 본(本)을 만드는 활동에서 “이 정도는 우리나라 교사도 할 수 있는 것”이라는 생각을 하던 차에 예상하지 못한 수업의 마무리 방법에 놀라움을 경험하였다.

감동이에요. 제가 덴마크 초등학교 1학년 미술 수업을 보면서 느낀 건데, 선생님이 오늘 “손 본을 만들겠습니다” 하고 용지를 나눠줘요. (중략) 디자인을 하고 색칠을 해요. 디자인하는 동안 창의적 사고를 유도하려고 음악도 틀어주고, 노래도 불러주고, 동화책도 읽어주는 거예요. 그 정도는 우리도 할 수 있다고 생각했는데 마지막에 정말 놀랐어요. “저는 여러분이 만든 손 본으로 빅 플라워를 만들겠어요”라고 말했어요. 칠판에 애들이 만든 손 본들을 동그랗게 붙여가면서 큰 꽃을 한 개 만드는 거예요. 그러면 우리들의 작품이 되는 거고, 똑같은 디자인의 작품이 아니라 다를수록 더 멋진 작품이 되는 거죠. 그 빅 플라워를 만들고 나면, ‘누가 잘했고, 못 했냐?’에 대한 생각은 하나도 들지 않아요. 평가도, 줄 세우기도 없고 필요 없는 거예요. 그걸 네 시간 동안 하더라고요. ‘이런 거구나’. (O 교사)

적응적 전문성이 높은 교사들의 놀라움의 경험은 이들이 새로운 시도를 하도록 이끈다. N 교사는 거꾸로 수업을, M 교사는 3D펜을 활용한 활동 수업을, O 교사는 신문지를 활용하여 시에르핀스키 삼각형(Sierpiński triangle)을 만드는 수업을 하게 된다. 이 밖에도 참여자들은 탐색 과정에

서 경험하는 다양한 정보와 지식에서 놀라움의 감정을 경험하고 포착한다.

물론, 참여자들이 탐색에서 접하는 모든 정보와 지식에 놀라움을 경험하는 것은 아니다. 적응적 전문성의 수준에 따라, 해당 정보와 지식의 특성에 따라 놀라움은 경험될 수도, 그렇지 않을 수도 있다. O 교사는 교육학 교수들이 주는 정보와 지식에 놀라움을 경험하지 않는다고 했다. 놀라움을 경험하게 하는 조건과 의미에 대해서는 3절에서 다룬다.

그런데 우리 교수님들은, 교육학 하시는 교수님들은, 초중고생들을 가르쳐 본 적이 없어요. 그러면서 '이렇게 하라. 저렇게 하라' 하는 건 1도 도움이 안 되거든요. 그리고 그 교수님들이 교수법을 몰라요. 물리교육과 교수님들은 물리학 일부분만 했지, 물리 교육의 교수법을 모르거든요? 대학교수들이 교육하듯이 중고등학생 가르치면 아무도 안 들어요. 아이들은 무슨 행사 있을 때 특강하면 교수님들 오시잖아요? 자기들끼리 얘기해요. '특강이 제일 재미없다'고. 그런 연수는 그다지 감동은 없었어요. (O 교사)

여기서 주목할 점은 교사들이 새로운 정보와 지식에서 놀라움을 경험함으로써 새로운 시도를 하게 된다는 것이다. Schön(1983)은 전문가의 성장은 실천의 상황에서 '놀라움'을 경험하는 것으로부터 시작된다고 주장하였다. 일상적인 수행 상황에서 '예상치 못한 결과'가 도출되었을 때 놀라움을 경험하게 되고, 이 놀라움이 전문가의 성찰을 통한 성장으로 이끈다고 보았다. 그러나, 적응적 전문성이 높은 교사들은 수업을 하는 실천의 상황에서 놀라움을 경험하지 않고, 학습의 장에서 놀라움을 경험하였다. 그리고 이러한 놀라움의 경험이 참여자들의 수업 변화를 촉발하였다.

(2) 추가 정보와 지식 습득

적응적 전문성이 높은 교사들이 경험한 놀라움의 감정은 “한번 해봐야겠다”라는 생각으로 이어졌다. 즉, 포착의 뜻 중 하나가 ‘꼭 붙잡음’인 것처럼, 참여자들의 놀라움의 경험은 새로운 시도를 하도록 하는 의도를 만들었다.

KBS에서 거꾸로 수업에 대한 기획다큐멘터리를 3부작 했었어요. 그것을 보고 ‘어? 저런 게 있구나’ 싶어서 보니, 부산에 있는 선생님들이 먼저 시작을 하신 거예요. 그래서 그분들을 대상으로 PD가 이런저런 방식으로 해달라고 하면서 했는데, 애들이 수업에 참여를 잘하고, 여러 가지가 좋아지는 게 3부작에 나와서 ‘나도 저거 한 번 해볼까?’(생각했죠) (A 교사)

(모둠협력 수업을) 첫 수업도 들어가서 참관 해보고 뭐 이렇게 여러 차례 참관을 한 끝에 이제 ‘나도 모둠 수업을 한번 해봐야지, 협력 학습을 한번 시켜 봐야지’라고. (N 교사)

라면을 끓이고 있는데 그때 당시에 세포를 가르치고 있을 때였어요. 근데 딱 계란을 넣는데 노른자가 핵으로 보이는 거예요. 그래서 ‘한번 학교에서 해보면 어떨까?’ 하는 생각을 해본 거예요. 핵이 계란이니, 그럼 비엔나소시지는 미토콘드리아고. (H 교사)

어떤 애가 집에서 구피 물고기를 키운대요. 근데 관리를 잘 못 해서 자꾸 죽는 거예요. 애들이 과학실에서 키우면 어떻냐고 했어요. 나는 할 수 없다고 했더니 애들이 구피를 키우면서 알아내 보자고 하더라고요. 어떤 환경 조건을 맞춰줘야 제대로 살 수 있는지를 해보고 싶다는 거예요. 저도 모르니까 못 키우는 거잖아요. 애들 생각이 엄청 괜찮더라고요. (I 교사)

그러나, 적응적 전문성이 높은 교사가 새로운 시도를 하겠다는 의도를 가진다고 해서 당장 자신의 수업에 적용할 수 있는 것은 아니었다. 물론, 상대적으로 간단한 것들은 바로 적용할 수 있지만, 거꾸로 수업과 같이 수업 전체의 양상을 바꿔야 하는 것들은 바로 적용하기 어려운 것이었다.

참여자들이 붙잡은 것을 수업에 적용하기 위해서는 추가 정보와 지식이 필요했다. A 교사는 거꾸로 수업을 하기 위해서 관련 연수를 찾아 들었고, E 교사는 새로운 것을 시도할 때 관련 서적을 구입해서 공부했다.

그리고 11월에 전시관에서 거꾸로 수업 연수가 있었어요. 그래서 그걸 신청해서 들어서 '이렇게 하면 되겠구나'했죠. 연수를 받았으면 바로 시작을 해야 하니깐. 안 그러면 까먹잖아요. 그다음 학기에 바로 시작을 해봤죠. (A 교사)

나는 늘 뭐 아주 오래전부터 뭘 하려는 게 있으면 관련된 전문적인 책이 많은 교보문고로 가요. 가서 검색해서 찾고, 목차보고 해서 몇 권 사. 책 사는 돈 아까운 적이 한 번도 없어. 사서 읽어. 죽이 되든 밥이 되든 대충 읽든 일단 읽어요. (E 교사)

M 교사는 메이키메이키(makeymakey)라는 아두이노 프로그램을 우연히 접하고, 접한 그 자리에서 추가적인 정보와 지식을 얻었고, 돌아와서 인터넷에 검색하여 공부했다. M 교사의 포착은 특징적인데, 메이키메이키를 검색하는 과정에서 예전에 연수에서 들었던 스크래치(scratch)라는 코딩프로그램을 연계할 수 있음을 알게 되고, 메이키메이키와 스크래치를 연계한 수업을 진행하게 된다.

메이키메이키가 뭐냐면, 교사 실험연수를 가면, 업체가 상품을 보여 주기 위해서 갖고 와서 전시하거든요. 거기서 우연히 바나나로 곡을 연주하는 그런 게 있었어요. 너무 신기했어요. "이것저것 알려주세요" 했는데, 그분이 "메이키메이키가 있어야 한다" 그런 거예요. 그래서 메이키메이키를 검

색한 거죠. 근데 또 메이키메이키하고 스크래치를 접목을 시켜서 활동할 수 있는 게 있더라고요. 스크래치라고 해서 코딩프로그램 있거든요. 그건 인터넷으로 연수를 받았어요. 그래서 두 개를 합쳐서 한 거죠. (M 교사)

M 교사의 사례는 포착에서의 추가적인 정보와 지식 습득이 과거에 획득한 정보와 지식과의 연결을 가능하게 한다는 점을 보여준다. 즉, 추가적인 정보와 지식 습득이 과거에 활용되지 않았던 정보와 지식을 활성화하기도 한다.

또는 추가적인 정보와 지식 습득이 우연한 탐색으로 해결되기도 한다. N 교사는 모둠협력 수업을 해야겠다는 의도가 있었는데, A 교사가 본 것과 동일한 거꾸로 수업 다큐멘터리를 보고 필요한 추가 정보와 지식을 획득하였다.

2014년도에 3월 말에 KBS 다큐멘터리에 거꾸로 교실이 방송됐는데 그걸 보고 '아! 나 저거 한번 해봐야겠다' 싶은 생각이 들었던 거예요. 거꾸로 교실이 모둠 협력 학습이 기본이잖아요. 그동안에 제가 모둠협력 학습에서 약간 불안한 게 뭐였냐면 교사가 강의를 전혀 안 하거든요. 사실 교사가 이렇게 30년이 넘으면 노하우가 쌓이잖아요. 그걸 하나도 안 하고 애들한테만 그냥 모둠 학습을 하라고 하니깐. '애들이 과연 제대로 학습을 할까?' 그 걱정이 좀 들었었는데 거꾸로 교실은 교사의 영상이 들어가 있는 거예요. 교사가 그 한 10분 정도짜리 영상을 찍어서 올려놓으면 교사의 어떤 찬란한 설명을 거기다 넣을 수 있으면서도, 모둠 학습을 할 수 있잖아요. 그러니까 제가 보기에는 그게 딱 맞았던 거예요. 모둠 학습을 하고 싶었는데 못 하고 있었는데 '아 영상을 찍어서 올리면 되는 거구나' 기계에 대한 부담감도 별로 없던 편이었고 '하면 되지 뭐' 이렇게. 그래서 그 KBS 다큐멘터리를 보자마자 '이것은 나를 위한 것이다'라고 생각을 하고 바로 시작했어요. (N 교사)

A 교사는 동일한 다큐멘터리를 보고 새로운 추가 정보와 지식 습득이 필요했던 것에 반해, N 교사에게는 다큐멘터리 자체가 추가 정보와 지식이

었다. N 교사는 테크놀로지를 다루는 것에 자신이 있었다. 그녀는 일찍부터 테블릿 PC의 무선미러닝 기능을 활용하여 수업을 했었고, 테블릿 PC가 고장나서 AS센터에 갔을 때 AS직원이 무선미러닝이 무엇인지 모를 만큼 테크놀로지에 앞서 있었다. 그녀에게 사전학습 동영상 제작하는데 추가적인 정보와 지식이 필요하지 않았기 때문에 거꾸로 수업은 바로 적용이 가능한 것이었다.

참여자들이 추가적인 정보와 지식 습득에서 특징적인 것은 이들이 많은 양의 정보와 지식을 습득하지 않는다는 점이다. 참여자들의 진술에서 엿볼 수 있는 것처럼 “할 수 있겠다”는 생각이 드는 만큼의 추가 정보와 지식만을 습득하고 “바로 시작했다”. 즉, 이들은 포착을 통해 ‘꼭 붙잡은’ 것에 ‘요점이나 요령을 얻을’ 만큼만 추가 정보와 지식을 습득했다. 즉, 이들의 포착 역시 탐구가 아닌 실용적인 관점에서 이루어졌다.

결론적으로 적응적 전문성이 높은 교사들은 빠르게 탐색한 새로운 정보와 지식 중 놀라움을 경험한 것을 포착하여 자신의 수업에 적용하고자 하였고, 이것이 가능할 만큼 추가 정보와 지식을 습득했다.

라. 신속한 적용

적응적 전문성이 높은 교사들의 실천의 세 번째 단계는 신속한 적용이다. 참여자들은 특정 정보와 지식을 포착함으로써 자신의 수업에 적용하였다. 이들이 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 적용할 때의 특징은 신속하다는 점이다. 즉 이들은 오랫동안 해당 지식이나 방법을 배우거나, 이를 적용하기 위해 분석하거나, 연습하는 과정을 거치지 않았다. 상대적으로 완벽하지 않은 상태에서 새로운 도전을 시도했고 때로는 자연스럽게 시행착오로 이어지기도 했다.

(1) 일단은 시작하기

적응적 전문성이 높은 교사들은 새로운 시도를 해볼 수 있을 정도의 정보와 지식이 있다면 “일단” 그것을 적용하였다. N 교사는 2014년에 거꾸로 수업을 TV 다큐멘터리로 처음 접하고 바로 시작할 때 “일단 저질러보았다”고 했다.

일단 저질러보았다. 첫 시작은 화요일부터 시작된 수행평가에 앞서 실험에 관해 설명하는 동영상을 촬영하고 그걸 유튜브에 올려둔 뒤 아이들에게 보고 오라고 말했던 것이었다. (N 교사_ 블로그 내용)

적응적 전문성이 높은 교사들은 자신이 관심이 가는 것은 일단 “다 저지른다”고 진술하였다. 이들은 새로운 교육 내용과 방법을 자신의 수업에 적용하는 데 있기 위해 오랫동안 학습, 분석, 연습하지 않았다. 대신에 신속하게 적용하고, 그 과정에서 배우는 방법을 선택했다.

‘소화한 것을 가르쳐라’ 그것도 맞는 말이지만 그렇게 하다 보면 준비하다가 몸이 지칠 거 같고, 그거보다는 ‘어설프지만, 그냥 투입하는 게 더 맞는 선택이 아닌가?’ 그런 생각이 좀 들어요. (F 교사)

궁금하다. 저의 시작점은 그거예요. 그래서 일단 시작을 하거든요. 그리고 실패를 할 수 있죠. 근데 이제 저의 마인드는 시작하는 순간, 실패하는 순간 플러스라고 생각하거든요. 그래서 일단 뛰어드는 거죠. 그게 성격이에요. 일단 접수하고 일단 사요. 그래서 이렇게 된 거예요. (M 교사)

뭐 관심 있는 거는 다 저질러. 사람 남 죽이거나 헤치는 거 아니면 다 저지른다니까. 나도 몇 번 죽을뻔했어. 집에서 유독가스 같은 거 발생시키고, 냄새가 궁금해서 맡았다가 진짜 죽을뻔했어. (E 교사)

이러한 방식의 선택이 가능한 것은 적응적 전문성이 높은 교사들은 실패가 스스로의 성장을 이끌게 된다는 경험과 믿음이 있었기 때문이었다. 이들은 새로운 시도를 시작하는 순간 자신의 성장에 “플러스”가 된다고 믿었고, 이러한 시행착오의 경험 축적이 “우왕좌왕”하지 않고 다양한 상황에 대처할 수 있는 능력이 된다고 진술하였다.

그것도 실패면 실패죠. 내 생각대로 안 되면 경험들이 쌓여 있잖아요. 그러면 어떤 상황이 벌어지잖아요? 또 다른 상황이 벌어지잖아요. 그러면 우왕좌왕 안 하더라고요. 그럴 수도 있어, 어떻게 다른 방법 뭐가 있을까 이렇게 되더라고요. (중략) 근데 저는 그것도 나쁘다고 생각 안 하거든요. 여유롭게. 오픈되는 그렇게 되더라고요. (M 교사)

물론, 이러한 신속한 적용이 성공적인 결과로 바로 이어지는 경우도 있었다. H 교사는 생물 수업에 문학 활동을 적용하였다. 성과가 바로 나올 것이라고 예상하지는 않았지만, 학생들의 작품이 책으로 출판되는 성과를 거두게 되었다. M 교사도 스스로 3D펜을 잘 다루지 못하는 상태에서 시작했음에도 불구하고, 학생들이 스스로 연습하여 각각 방식으로 의미있는 것을 만들어냈다.

학생들이랑 한 거죠. 먼저, 글을 써보자고 수업에 적용을 했죠. 우리가 이제 생물을 배웠으면 DNA에 관한 시, 소설, 글 아무거나 써보자. 쓰게 한 거예요. ‘애들도 쓸 수 있지 않을까?’ 하다 보니까 그런 생각이 들더라고요. 그래서 잘 쓰는 애들하고 써보자. 그랬더니 일곱, 여덟 명이 단편소설로 쓴 거예요. 교육부 사업이 있어서 그걸 모아서 내봤더니 잘 되서 출판을 해준 거죠. 그게 이제 『○○○○○ 없다』(H 교사)

그때 저도 제가 운이 좋았던 게, 그때 있던 학생들이, 애들이 너무 훌륭했어요. 진짜 던져주면 모든 아이들이 각각 다른 방식으로 뭔가 만들어낼 수 있었어요. 그래서 3D펜을 저도 사실은 처음이니깐 처음 샀을 때 이걸

하는 게 좀 어려웠거든요. 애들한테 이제 이렇게 하는 거라고 영상도 보여 주고, 저는 선만 그리는 걸 보여줬거든요. 근데 아이들이 알아서 다 연습을 하더라고요. (M 교사)

적응적 전문성이 높은 교사들은 새로운 시도를 “일단 시작”하는 등 수업에 빠르게 적용했다. 이들은 충분히 준비되지 않은 상태에서 새로운 시도를 하는 것을 두려워하지 않았다. 그러나 이런 모든 시도가 항상 성공적이지는 않았다.

(2) 시행착오

적응적 전문성이 높은 교사들이 새로운 시도를 할 때 H 교사나 M 교사의 사례처럼 신속하게 적용한 활동이 바로 성공적일 때도 있었으나, 일부 참여자는 적용의 과정에서 시행착오를 경험했다. 거꾸로 수업을 시작했던 N 교사와 A 교사 역시 초기에는 다양한 시행착오를 경험하였다.

그래서 시작을 했는데 그해 정말 너무 고생했어요. 왜냐면 공부를 안 하고 거꾸로 교실을 다큐멘터리만 보고, 막연하게 '그냥 영상 찍어서 올리면 되지 뭐. 영상 애들한테 보고 오라고 하고, 그냥 활동지 주면 되지 뭐' 이렇게 생각했는데 영상을 찍는 것도 다양한 방법이 있는 거고, 애들한테 애들이 영상을 보고 오게 만드는 것도 많은 고민을 해야 하는 거더라고요. 게다가 활동지도 신경 써서 만들어야 하는 거더라고요. 애들끼리 영상을 보고 연습을 한 다음에 활동지를 채우려면 자기네들끼리 활동지를 채우는 뭐가 있도록 만들어 줘야 하는데, 저는 이제 초반에는 영상 찍는 거에만 골몰해서 활동지를 별로 고민을 못 하니까 이제 다르게 되는 거예요. 보고 왔는데 활동지를 채우기가 쉽지 않아요. 그리고 당시에 화학1을 저랑 다른 선생님이 나눠 가르쳤는데 이 선생님은 거꾸로 수업을 못 하시겠다고 하는 거죠. 그러면 6개 반 중에 3개 반은 제가 가르치고 3개 반은 그 선생님이 가르치시니까 평가를 그냥 일반적인 평가를 하는 거예요.

그러면 수업 따로 평가 따로, 따로따로가 되는 거죠. 그래서 완전히 망했어요. (중략) 애들이 많이 안 보고 오니까 그럼 안 보고 와도 풀 수 있게 활동지를 만들어야 하겠죠? 그러니까 활동지 수준을 낮춰요. 그러면 애들이 안 봐도 책 보고 풀 수 있는 문제가 생기죠. 완전히 무한 루프를 타게 되는 거죠. (N 교사)

N 교사는 거꾸로 수업의 신속한 적용이 실패한 원인에 대해 생생하게 진술했다. N 교사는 처음에 거꾸로 수업을 시작할 때 “영상을 잘 찍어서 올리면 되는 것”이라고 생각했다. 그래서 “한 10분 정도짜리 영상을 찍어서 올려놓으면 교사의 찬란한 설명을 딱 거기다 넣을 수 있으면” 자연스럽게 모둠학습을 할 수 있다고 예상했다. 그러나 실제로는 더 많은 요소가 고려되어야 했다.

첫째, 활동지의 문제였다. 거꾸로 수업이 제대로 진행되기 위해서는 활동지의 내용이 잘 구성되어야 했다. 둘째, 동료 교사와의 협조가 필요했다. 하나의 학년에서 특정 반은 거꾸로 수업을, 다른 반은 일반적인 수업을 진행하게 되었기 때문에 거꾸로 수업을 하더라도 평가는 일반적인 평가방법을 쓸 수밖에 없었다. 셋째, 학생들이 동영상을 착실하게 보도록 하는 방법도 고안할 필요가 있었다. 학생들에게 거꾸로 수업은 익숙하지 않은 방법이기에 때문에 동영상을 매번 보고 오는 것은 어려운 일이었다.

반면, A 교사는 동영상을 제작하는 과정에서의 문제에 봉착하였다. 거꾸로 수업의 형태에 적합하게 짧은 영상으로 구성되어야 하는데, “수업하던 버릇”이 있으니 짧고, 흥미로운 동영상을 제작하는 데 어려움을 겪었다.

초창기에는 그 영상 만드는 것 때문에, 영상이 한 10분 넘기지 않아야 하거든요. 근데 이게 수업하던 버릇이 있으니 말이 길어지는 거죠. 부가적인 설명을 더 해줘야 할 것 같고. 그래서 15분 정도 되고 그러잖아요. 찍고 서는 보니 너무 지겨운 거예요. 찍은 저도 지겨운데 애들이 어떻게 보겠어요. 그래서 5분을 넘기지 말자, 10분도 제가 듣다 보니 너무 지겨워요. 속도도 빠르게 조절하고, 건너 뛰기를 막 하고, 저 혼자서. (A 교사)

이들이 시행착오를 경험하는 이유는 해당 방법을 적용할 때 고려되어야 하는 특정 요소들을 충분히 파악하지 못하였기 때문이다. 즉, 거꾸로 수업이 가능하기 위해 필요한 영상, 활동지, 동료 교사 협조, 평가, 동기화 방법 등이 충분히 고려되지 못했다.

그러나 이러한 이들의 시행착오는 이들에게 학습으로 작용했다. 이들의 시행착오는 해당 방법을 적용할 때 필요한 것을 체험적으로 확인시켜주는 점에서 의의가 있다. 즉, 신속한 적용에서 경험하는 시행착오가 이들에게는 “재산”인 것이다.

그냥 되는 것이 아니고 무지막지하게 시행착오가 엄청 많았어요. 그게 제 재산인 것 같아요. 시행착오, 많은 시행착오. 일일이 열거할 수는 없지만, 재료를 샀는데 이게 될 거로 생각해서 샀는데 막상 해보니깐 잘 안되는 케이스도 있어요. 그러면 다른 재료 찾는 거죠. 그러면 더 적절한 재료를 찾을 수 있어요. 그런 것도 저의 재산이 되는 거고요. (M 교사)

적응적 전문성이 높은 교사들은 적용할 수 있다고 판단되는 순간에 빠르게 자신의 수업에 새로운 방법을 시도하였다. 이들은 자신이 완벽하게 해당 방법을 적용할 수 있을 때까지 이 방법을 배우고, 분석하고, 연습하는 과정을 거치는 것이 아니라, 일단 자신의 수업에 적용하고 결과를 확인하는 방법을 통해서 해당 방법을 익혔다.

마. 평가와 개선

적응적 전문성이 높은 교사들의 마지막 실천 단계는 평가와 개선이다. 만약 적응적 전문성의 실천에서 평가와 개선이 없다면 신속한 적용과 그로 인해 발생하는 시행착오는 별다른 의미가 없다. 참여자들의 실천에서 신속한 적용이 의미 있는 것은 수업을 개선하는데 필요한 정보를 빠르게 획득하게 한다는 점에 있다. 그리고 이는 새로운 탐색과 포착을 가능하게 한다.

(1) 평가 및 피드백 획득

적응적 전문성이 높은 교사들은 학생의 피드백에 민감하게 반응한다. N 교사는 신속하게 거꾸로 수업을 자신의 수업에 적용한 이후 그에 대한 피드백을 받았다. 피드백은 크게 두 가지로 나타났는데, 첫 번째는 동영상의 내용이 학생들에게 어렵다는 것이었고, 두 번째는 부분 부분으로 동영상이 업로드 되기 때문에 전체의 내용을 이해할 수 없다는 것이었다.

애들한테 “이제 어떻게 하면 좋겠니?” 했더니 애들이 이제 몇 가지 문제점을 얘기하더라고요. ‘영상이 난 내용이 너무 어렵다. 너무 어려워서 봐도 하나도 모르겠다’ 왜냐하면 그때만 해도 제가 교과서보다 훨씬 높게 수능 수준으로 영상을 찍었거든요. 애들이 너무 어렵다는 거예요. 그래서 이걸 애들 눈높이에 맞춰서 영상을 찍었어야 했는데 내 눈높이 맞춰 찍었었구나. “그래 좋아, 이제 쉽게 찍겠다.” 애들이 영상이 하나씩 올라오니 전체가 다 이렇게 안 된다고 그래서 “내가 2학기 것 한 번에 다 올려줄게” 이렇게 약속을 했죠. (N 교사)

N 교사는 자신의 수업에 대한 별도의 피드백을 받는 활동을 매 학기 하고 있었다. 자신의 수업에서 좋았던 점, 가장 기억에 남는 실험, 해보고 싶은 실험, 평가에 대한 의견, 연중 수행평가에 관한 의견, 수업에서 바라는 점 등에 대한 의견을 2005년부터 꾸준히 받아오고 있다.

한 학기에 한 번씩 구글 드라이브 설문 조사를 해요. 그게 무기명으로 애들이 할 수 있잖아요. 제가 만든 설문 조사 주소 한 장씩 테이블에 주고 애들이 그 자리에서 들어가서 다 하면은 바로 눈으로 보이잖아요. 그 의견을 제가 반영을 하는 거예요. 애들이 무기명으로 쓰기 때문에 되게 솔직하게 얘기들을 많이 하거든요. (N 교사)

N 교사와 같이 직접 평가 결과를 수집하는 예도 있지만, 대부분은 직관적으로 자신의 수업에 대한 학생의 피드백을 얻을 수 있었다. 학생들의 반응, 표정, 눈빛을 통해서 자신의 수업에 대한 학생의 평가를 직관적으로 파악하고 있었다.

표정 보면 알잖아. 공감하면 눈치가 달라요. 그런 거로 이제 내가 아주 틀린 방향으로 수업하는 거는 아니구나. 틀린 말을 하는 거는 아니구나. (E 교사)

그리고 학생들의 피드백과 함께 중요한 것은 자기 평가였다. 교사는 해당 수업을 실제로 수행한 사람으로서 가장 자세하게 평가할 수 있었다. N 교사는 스스로 수업의 문제점을 찾아냈다. 영상, 활동지, 동료 교사 협조, 평가, 동기화 등과 같이 필요한 요소를 찾아내고 이를 개선하는 방법을 찾아내었다.

(2) 지속적 개선

참여자들의 수업 개선은 두 가지 방법으로 이루어지는데 N 교사의 경우로 수업 사례를 중심으로 살펴보고자 한다. 첫 번째 방법은 학생의 피드백을 통해서 얻은 정보와 자신의 분석에서 얻은 정보를 통해서 이루어진다. N 교사는 학생들의 피드백과 자신의 분석을 바탕으로 기존보다 쉬운 내용으로 영상을 찍고, 한 학기의 영상을 모두 찍어 학생들에게 제공했다.

그해 여름은 내내 영상 찍고 활동지 만들었어요. 결국은 다 못 하고 그게 2학기가 4분기인데 3분기에 해당하는 정도만 간신히 찍어서 올리고 활동지 만들어서 2학기 개학을 맞았는데 개학을 하고 나니까 애들이 또 초반에 반짝 또 좀 보더라고요. 그래서 좀 괜찮은가? 했는데 역시 또 무너졌어요. (N 교사)

그러나 이 역시 문제를 일으켰다. 학생들이 거꾸로 수업 동영상을 잘 보고 오지 않았고, 수업 동영상을 잘 보고 오지 않으니 제대로 된 모둠협력 활동은 역시 진행되지 않았다.

이와 대조적인 특징을 보이는 두 번째 개선 방법은 새로운 정보와 지식 습득이다. N 교사의 거꾸로 수업의 문제를 결정적으로 해결해 준 것은 거꾸로 수업을 대중화시킨 존 버그만(Jon Bergmann)의 강연이었다.

존 버그만 강연 중에 어떤 말이 있었느냐면 '거꾸로 교실을 하는 데 어떤 정답이 있다고 말하지 마라. 사람마다 커피 기호가 다 다르지 않냐. 자기만의 커피를 찾아라' 그래서 거꾸로도 누구는 '나는 뭐 one day a week ' 그래서 한 주에 한 번 혹은 뭐 실험할 때만 이런 식으로 자기한테 맞는 걸 찾으라는 거예요. 그 말이 굉장히 저한테 구원 같은 말이었어요. 왜냐하면 그때만 해도 순혈주의처럼 거꾸로를 한번 시작하면 강의는 하지 말아야 하는 거예요. 그래서 4월 중순에 시작했고 그때 10월이 되도록 100% 거꾸로를 했거든요. 그러니까 애들 입장에서는 맨날 예습을 해와야 하고, 맨날 토론만 하고 이러니까 애들도 얼마나 지겨웠겠어요. 힘들었죠. 그러니까 제가 그 순간에 '아! 그렇구나, 내가 여태까지 너무 기계적으로 그냥 이렇게 했었구나' 생각을 해서 '이제 그러면 섞으면 되지 뭐. 강의하고 거꾸로를 섞으면 되잖아. 어떤 부분은 강의로 하고 어떤 부분은 거꾸로를 섞으면 되지 뭐'라는 생각을 딱 하게 됐어요. 그게 되게 컸어요. (N 교사)

모든 내용을 거꾸로 수업으로 진행하는 “순혈주의” 방식을 고집하던 N 교사에게 존 버그만의 강연은 “구원”이었다. 이에 그녀는 전체 수업의 약 70%는 거꾸로 수업의 방식으로 나머지 30%는 강의식 수업으로 진행하게 되었다. 그 결과 그녀의 수업은 “훨씬 나아졌다”며 학생들의 반응도 달라졌다. 학생들은 N 교사의 수업을 열심히 들었고, 그녀의 “말을 다 듣고 있고, 적절한 순간에 고개를 끄덕끄덕하는 알아들은 눈빛을 보내오는” 마치 “마약 같은 즐거움”을 느끼게 했다. 그리고 연말에 수업에 대한 설문조사를 실시했고 결과는 역시 거꾸로 수업과 강의를 결합한 방식을 가장 선호

하는 것으로 나타났다.


즉, N 교사는 거꾸로 수업을 개선하는데 학생과 자신의 피드백을 활용하는 방법과 새로운 정보와 지식을 습득하고 적용하는 방식을 활용하였다. 그리고 수업을 개선하는 데에는 이 중에서 새로운 정보와 지식을 습득하고 적용하는 방식의 개선이 더 결정적이었다.

이후 N 교사는 거꾸로 수업 관련 연수에 참여하고, 거꾸로 교실 모임에 참여하였을 뿐 아니라, 기존에 참여하던 교사학습공동체에 거꾸로 교실 소모임을 만들고, 존 버그만이 쓴 책을 사서 공부하며 자신의 거꾸로 수업을 지속적으로 개선하였고, 무작정 시작하였던 거꾸로 수업방식은 2년째 틀이 잡혔다. 그 후로도 지속해서 그녀의 거꾸로 수업방식은 개선됐는데, 두 가지 방법에 따른 개선 과정은 [그림 IV-1]의 거꾸로 수업 활동지에 고스란히 드러난다.

화학 II 9. 기체의 확산 학번: 이름:

p. 32~35 성실도: ☆☆☆☆☆ 정리도: ☆☆☆☆☆

보고, 찾아보고, 질문하기(Watch, Summarize, Question)

보기: <http://n.> 동영상 주소: 

정리하기:

질문하기:

실질기준	상	상당기준
원리103-2. 기체의 확산 속도의 분자량의 관계를 설명할 수 있다.	상: 기체의 확산 속도와 분자량의 관계를 정량적으로 구하고, 그 의미를 설명할 수 있다.	
	중: 기체의 확산 속도와 분자량의 관계를 정성적으로 설명할 수 있다.	
	하: 기체 분자들이 무질서한 분자 운동으로 확산됨을 설명할 수 있다.	

물음 1> 확산(diffusion)과 분출(effusion)

- 확산(diffusion)이란 무엇인가?
- 분출(effusion)이란 무엇인가?
- 확산과 분출의 차이점을 적어보자.
- 확산이나 분출이 일어나는 이유는 무엇인가?

물음 2> 확산 속도에 영향을 미치는 요인

- 온도에 따른 확산 속도 사이의 대략적 적어보자.
- 확산 매질의 밀도에 따른 확산 속도의 차이에 대해 적어보자.
- 기체 A { }, 액체 B { }, 기체 C { } 질량 수
- 분자량이 다른 확산 속도의 차이에 대해 적어보자.

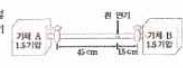
물음 3> 그레이엄 법칙

- 그레이엄 법칙이란 무엇인가?
- 그레이엄 법칙을 식으로 적어보자 (같은 온도와 압력에서 분자량이 M_A, M_B 이고 밀도가 d_A, d_B 인 기체의 확산 속도가 v_A, v_B 일 때)

문제 1> 같은 온도와 압력에서 헬륨(분자량 4)의 확산 속도는 아산화질소(분자량 44)의 몇 배인가?

문제 2> 질소(N_2)와 아세틸렌(C_2H_2) 중 더 빨리 확산되는 기체는 어느 것이며, 이 기체의 확산 속도는 느린 것의 몇 배인가?

문제 3> 그림과 같이 확산 속도 측정 장치에 기체 A와 B를 넣고 극자를 열었다니 두 기체가 반응하여 흰 연기가 생겼다. 기체 A와 B의 분자량 비를 구하시오.



<기초 문제>

11. 다음은 기체의 분자량과 온도에 따른 확산 속도의 관계를 알아보기 위한 실험이다.

[자료]

○ A, B의 분자량은 각각 M_A, M_B 이다.

[실험 과정]

(가) 그림과 같이 실험대에 A(g)와 B(g)를 넣고, 온도 T에서 극자를 열어 100초 동안 반응 용기로부터 분출되는 시간을 측정한다.

(나) A(g) 대신 B(g)도 극상 (가)를 반복한다.

[실험 결과]

○ 극상한 A, B의 분출 시간은 각각 t, t'로 나타났다.

$\frac{M_A}{M_B}$ 는? (단, 대기압과 온도는 일정하고, 퍼스본의 질량과 아탈론 무시한다.) [3점]

<답배력>

[그림 IV-1] N 교사의 거꾸로 수업 활동지

거꾸로 수업 첫해에 만들었던 활동지는 “글밥이 많고” 학생들이 “체크하거나 괄호 채우기만 하면 되도록” 제작되었었다. 왜냐하면, 학생들이 활동지를 “읽기만 하면 스토리를 따라올 수 있도록” 하고 싶었기 때문이다. 그러나 학생들은 활동지를 읽지 않았다. 학생들은 긴 길을 읽는 것을 부담스러워 했고, 그랬기 때문에 “읽지 않고 그냥 알아서 대충 체크만 하는 식”으로 하였다. 그래서 가장 먼저 변화를 준 것은 모든 활동지의 내용을 주관식의 형태로 바꾼 것이었다. 학생들이 “다 쓰게 만들었다.” 이는 자신의 분석에 의한 개선이었다.

그리고 존 버그만의 책에서 보고, 정리하고, 질문하기(watch, summarize, question)가 중요하다는 것에서 힌트를 얻어 동영상으로 본 것을 정리하고, 질문하는 <정리하기>와 <질문하기>란을 추가하였다.

그다음에 애들이 영상을 보고 오게 만들려면 보고 온 걸 확인할 수 있게 필요하다는 생각이 들어서 존 버그만이 쓴 책에서 WSQ 라는 데서 힌트를 얻었는데, 이런 부분이 있어요 '보고 정리하고 질문해라' 그래서 애들한테 전 시간 끝날 때 활동지를 나눠주면 애들은 이 부분(정리하기, 질문하기란)을 채워오는 거예요. 애들이 그냥 보고하라하면 영혼을 비운 채 보는 거죠. 근데 정리하기가 있으니까 보면서 정리를 해요. 그리고 궁금한 게 있으면 질문도 써와요. (N 교사)

그리고 현재 활동지의 <담벼락>란의 자리에 <문제 만들어보기>가 있었다. 그 후 <문제 만들어보기>는 <요점 정리하기>로 변화하다가 아무 말이나 적어도 되는 <담벼락>으로 발전하였다. <담벼락>은 최초의 <문제 만들어보기>의 문제점을 스스로 보완하는 과정에서 탄생하였다.

담벼락은 처음에는 이름이 담벼락도 아니었어요. 이게 두 번째 해부터 시작한 건데 그때는 '문제 만들어보기' 였어요. 이걸 배우고 난 다음에 자기가 문제를 내보면 정리가 될 거 아니예요. 근데 애들이 초성 퀴즈를 내더라고요 귀찮으니까. 그래서 그다음부터는 '요점 정리를 해봐라'했더니 너

무 재미가 없어요. 요점정리 제대로 하지도 않고. (중략) 그래서 “그냥 자유롭게 쓸 수 있는 란으로 두는 게 어떨겠냐” 했더니 애들도 괜찮대요. 그래서 나중에 ‘아무 말이나 써봐라’ 재작년부터 시작했네요. 아무 말이나 써봐라. 그림을 그려도 되고 뭘 써도 된다.別に 별거를 다 해도 좋다. 나는 이름을 뭐 하면 좋을까 했더니 이것도 애들한테 물어봤었죠. 그래서 제목을 뭘로 할까 그랬더니 이제 폐북 하던 애들이 담벼락으로 하자고 해서 이름이 담벼락으로 지은 거예요. 애들하고 저 사이에 라포를 형성하는데 굉장히 도움이 많이 됐어요. (N 교사)

이후 <담벼락>은 현재 우연히 책에서 본 내용을 바탕으로 두 가지 관계 없는 단어를 연결하는 창의력 향상 활동을 추가한 형태로 발전하였다.

정재승 교수가 쓴 『열두 발자국』이라는 책이 작년 말에 나왔는데 그걸 읽었거든요. 그랬더니 거기에 창의력이 뛰어난 사람의 특징이 ‘전혀 관계 없는 두 가지를 연결할 수 있는 능력’이라는 말이 나오더라고요. 그래서 ‘이거 뭔가 쓸 수 없을까?’ 하고 생각해서 담벼락에 올해 이걸 처음 시작했는데 담벼락에 뭘 써야 할지 고민하는 애들이 있어요. 매시간 쓰려면 그게 한두 번이죠. 그러니까 쓸 거 없는 사람한테 그 시간에 두 단어를 아무거나 줘요. 수업 시간 내용에 관련 된 단어하고 아무 상관없는 예를 들면 금요일 아니면 마시멜로우 이런 식으로 완전히 다른 두 단어를 주고 “이 두 단어를 가지고 문장을 한번 지어봐라” 이렇게 했어요. 그랬더니 애들이 이제 머리를 쓰죠. 여기다 문장을 쓰는 거예요. (N 교사)

그리고 작년 연수에서 외부 강사가 자기 평가 즉 ‘남이 평가하는 것 보다 자기 스스로 평가하는 게 중요하다’는 말을 듣고, <성실도>와 <성취도>란을 추가하였다. 그리고 “성취도는 사람 능력 따라 다를 수 있으니까” 성취기준을 상중하로 보여주는 <성취수준>란을 별도로 추가하였다. <담벼락>의 창의력 향상 활동, <성실도>, <성취도>, <성취수준>란은 새로운 정보와 지식을 통해 추가된 것이다.

N 교사의 거꾸로 수업의 지속적 개선은 활동지에만 있는 것은 아니었다.

먼저, 연수에서 배운 내용을 바탕으로 원활한 수업이 진행되기 위해서 별도의 보조교사 모듬인 <어벤저스>를 만들었다. 이 역시 새로운 정보와 지식을 통해 개선된 점이였다.

보조 교사 모임을 또 따로 만들었어요. 그것도 연수 갔다가 배웠는데 보조교사 모듬이라는 게 어벤저스 모듬이라고 이름을 민망하게 지었는데 애들을 따로 뽑아요. 수업시간에 각 어벤저스마다 모듬 배당을 해줘요. 그러면 이제 개네가 가서 설명을 해줘요. 정답을 불러주는 건 못하게 했어요. “여기 이거 어디 찾아보면 있어” 라든가 “이건 이런 거야” 이런 걸 해주게 하고 저는 수업시간에 계속 돌아다니면서 애들이 뭐하고 있는지 보고, 또 물어보면 제가 또 대답도 해주고 그런 식으로 수업 진행이 되거든요. (N 교사)

그리고 첫째 거꾸로 수업에서 문제로 드러났던 평가의 문제를 해결하기 위해 시험을 객관식 50%, 주관식 50%로 바꾸었으며, 전체 평가는 시험 50%, 수행평가 50%로 수정하였다. 그렇기 때문에 활동지가 학생의 평가에 영향을 미치는 것은 수행평가의 50%와 나머지 시험 50%에서의 주관식 50%, 즉, 25%로, 평가의 75%가 수업활동과 직접적인 관련이 있도록 변경하였다. 그래서 거꾸로 수업 활동지는 학생들에게 “소중한” 것이 되었다.

애들이 예(활동지)를 소중하게 생각할 수밖에 없어요. 이게 점수고 시험문제에도 나오니까. 그래서 애들이 프린트 나눠주면 많이 버리잖아요? 화학 프린트는 안 버려요. (N 교사)

이상의 과정에서 살펴본 것과 같이 N 교사의 거꾸로 수업은 5년에 걸쳐서 지속적으로 변화해왔다. 정리해보면 첫째의 시행착오 이후 2년 차에는 강의와 거꾸로 수업을 혼용하는 수업방식으로 변경하고, 활동지를 주관식으로 바꾸었다. 또한 <정리하기>, <질문하기>란을 추가하였으며, <문제만들기>란을 만들었다. 3년 차에는 <어벤저스>라는 보조교사 모듬을 만들었

고, <문제만들어보기>란을 <요약하기>란으로 바꾸었다. 4년 차에는 <요약하기>란을 <담벼락>으로 수정하였다. 5년 차에는 <성실도>와 <성취도>, <성취기준>란을 추가하고, <담벼락>란에 ‘창의력 향상 활동’이 추가하였다. 또한, 거꾸로 수업의 형태에 맞도록 평가방식을 변경하였다.

위와 같이 적응적 전문성이 높은 교사들의 평가와 개선은 장기간에 걸쳐 일어났다. 그리고 적용의 결과에서 획득되는 피드백이나 분석 결과에만 의존하는 것이 아니라, 탐색과 포착을 통해 습득한 새로운 정보와 지식을 동시에 활용하였다. 즉, 평가와 개선은 실천의 장에서 일어나는 활동에 의존하지 않고, 학습의 장에서의 활동에서도 영향을 받았다. 적응적 전문성이 높은 교사에게 평가와 개선은 전체 실천 과정의 하나의 단계이기도 하지만, 작은 단위의 새로운 시도를 탐색, 포착, 적용하는 신속한 순환이 반복되고 있었다.

바. 적응적 전문성 실천 과정 모형

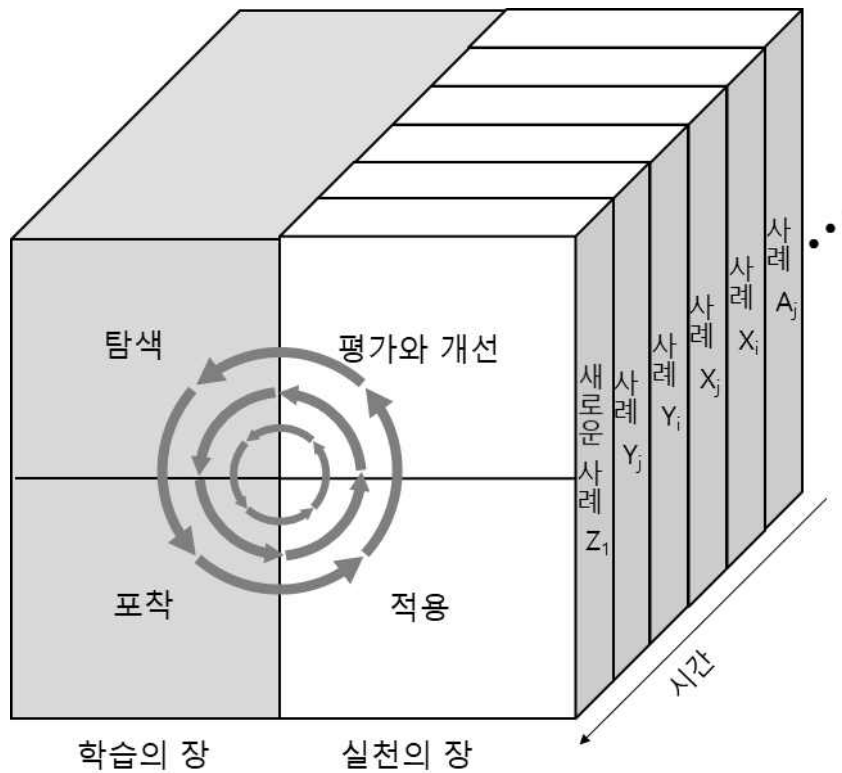
적응적 전문성이 높은 교사들의 실천은 탐색, 포착, 신속한 적용, 평가와 개선으로 이어지는 일련의 과정으로 나타났다. 먼저, 적응적 전문성이 높은 교사들은 다양한 학습의 장에 참여함으로써 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 빠르게 적극적으로 탐색하였다. 둘째, 이러한 탐색의 과정에서 특정 정보와 지식에 놀라움을 경험하게 되고, 새로운 시도를 하겠다는 의도를 가졌다. 그리고 새로운 시도를 할 수 있을 만큼 추가 정보와 지식을 습득하였다. 셋째, 이들은 깊이 있는 학습, 분석, 연습이 부족한 상태에서 신속하게 적용하는 방식을 활용하였으며, 그 과정에서 크고 작은 시행착오를 경험하였다. 넷째, 이들은 신속한 적용의 결과에서 피드백을 얻고 스스로 분석함으로써 필요한 요소를 찾아내 지속적으로 개선하였다. 이 과정에서 이들은 탐색, 포착에서 습득한 새로운 정보와 지식을 신속하게 적용하는 방식을 활용하여 개선하기도 하였다. 적응적 전문성 실천 과정을 정리하면 <표 IV-1>과 같다.

<표 IV-1> 적응적 전문성 실천 과정

구분	내용
탐색	다양한 학습의 장 참여를 통한 새로운 정보와 지식의 신속한 탐색 지속적 자기 성장을 위한 적극적 탐색
포착	특정 정보와 지식에 놀라움을 경험함 새로운 교육 내용과 방법 적용에 대한 의도 형성 적용을 위한 추가 정보와 지식 습득
적용	깊이 있는 학습, 분석, 연습의 과정 없이 신속하게 수업에 적용함 시행착오를 경험함
평가와 개선	시행착오 과정에서 평가 정보와 피드백을 획득함 평가와 피드백 정보를 통한 보완적 개선 새로운 정보와 지식의 적용을 통한 개선

적응적 전문성이 높은 교사들의 실천은 탐색을 기반으로 놀라움을 경험하게 하는 정보와 지식을 포착했으며, 이런 포착된 정보와 지식을 적용하였다. 그리고 이 적용의 과정에서 평가와 개선을 하였는데, 이 과정에서 다시 탐색으로 돌아가 평가와 개선에 영향을 미치는 새로운 정보와 지식을 포착하고 적용하고 있었다. 즉, 참여자들의 적응적 전문성 실천 과정은 탐색, 포착, 적용, 평가와 개선의 반복적인 순환 과정으로 나타났다.

이상의 적응적 전문성 실천 과정을 모형화 하면 [그림 IV-2]와 같다.



[그림 IV-2] 적응적 전문성 실천 과정 모형

적응적 전문성의 실천 과정 모형은 기본적으로 탐색에서 시작해서 포착, 적용, 평가와 개선의 과정을 거쳐 다시 탐색의 상태로 회귀하는 일련의 순환 과정으로 구성된다. 이 중 탐색과 포착은 학습의 장에서 수행되며, 본 모형에서 왼쪽의 음영으로 표시된 직육면체로 표현되었다.

참여자들은 학습의 장에서의 탐색, 포착, 실천의 장에서의 적용, 평가와 개선의 과정을 거치게 되면 하나의 사례(case)를 지니게 된다. 본 모형에서 이러한 사례들이 실천의 장의 적용과 평가 및 개선이 결합된 작은 하나의 직육면체로 표현되었다. 가령, 위 그림에서 ‘새로운 사례 Z_1 ’이 하나의 시도이다.

이런 사례는 하나의 일화기억(episodic memory)으로, ‘특정 상황에 특정 교육 내용과 방법을 적용하면 결과가 어떻게 나타난다’와 같은 이해의 형

태라고 할 수 있다. 일화기억의 축적은 경험적 지식(experiential knowledge)(Schmerdt, Norman, & Boshuizen, 1990; Norman et al., 2006)이며, 적응적 전문가가 지닌 사례들 즉, 일화기억의 결합된 총체가 경험적 지식으로 구성된다. 본 모형에서 경험적 지식은 단일 사례의 직육면체가 축적된 큰 직육면체로 표현되었다. 즉, 사례에 대한 일화기억의 축적의 총체가 크면 더욱 풍부한 경험적 지식이 되듯이, 작은 직육면체가 많이 축적되면 더 큰 직육면체로 확장된다.

한편, 적응적 전문성이 높은 전문가의 일화기억은 다양한 수행 내용과 방법(X, Y)과 다양한 상황(i, j)의 결합으로 구성된다. 교사에게 수행 내용과 방법은 교육 내용과 방법을 의미하며, 상황은 학생의 배경, 학교의 배경 등과 같은 다양한 상황의 총체를 의미한다. 교사의 일화기억은 특정 교육 내용과 방법을 특정 상황에 적용하였을 때의 사례에 대한 기억이라고 할 수 있다. 따라서 적응적 전문가들은 다양한 교육 내용과 방법과 상황의 조합으로서 일화기억을 보유하게 된다.

다양한 방법을 지식적으로 알뿐만 아니라 시도해봐야죠. (시도를 해봐서) 경험적으로도 체득되어 있어야 하고. 시도를 하면서 '학생들하고 해봤더니 어떻더라'는 나름의 경험이 있어야. 그래야 그게 상황에 맞게 자연스럽게 적용이 되죠. (L 교사)

N 교사의 사례에서 거꾸로 수업은 특정 교육 내용과 방법을 의미하고, 작년 학년을 대상으로 한 것과 올해 학생을 대상으로 하는 것은 다른 상황이 된다. 물론 상황은 기준과 조건에 따라 다양한 차원에서 존재할 수 있다. 그리고 상황이 변화하면 “새로운 도전”이고 그 결과는 새로운 사례가 된다. 즉, 적응적 전문성 실천 과정은 학습의 장과 실천의 장을 오가는 순환을 통해 새로운 사례를 생성하는 과정이라고 이해할 수 있다.

참여자들의 경험적 지식을 축적하는 과정 전체를 학습이라고 본다면 실천의 장에서의 활동 역시 학습의 일환이라고 할 수 있다. 그렇기 때문에

소위 말하는 학습이 학습의 장에서만 일어나고 실천의 장에서는 학습이 일어나지 않는다고 볼 수는 없다. 본 연구에서 참여자들의 생활공간을 학습의 장과 실천의 장으로 구분하는 기준점은 총체적인 삶의 변화로서 학습이 일어나는가가 아니라 해당 생활공간에서 활동하는 주체의 목적에 의해 구분된다.

올해의 새로운 도전이 뭐냐면 작년 애들은 (재작년) 2학년 때 거꾸로 수업으로 가르쳐서 몸에 익은 애들을 고3까지 데리고 올라가서 한 거였잖아요. 올해 고3을 또 해요. 한 번도 (거꾸로 수업을) 안 해본 애들을. 그게 올해의 도전이에요. (N 교사)

적응적 전문성 실천의 과정에서 전문가는 새로운 일화기억을 축적하게 되고, 이는 경험적 지식을 확장할 수 있게 한다. 그리고 더욱 중요한 것은 경험적 지식의 확장은 학습의 장의 확장을 동반하게 된다는 점이다. 참여자들의 경우, 학습의 장에서 새로운 정보와 지식을 습득하여 새로운 시도가 시작되지만, 결국 새로운 시도는 추가적인 탐색과 포착을 가능하게 했다.

또한, 이들의 학습에서 탐색과 더불어 놀라움을 경험하는 포착이 중요한데, 이들의 새로운 사례의 축적은 놀라움을 포착하는 안목으로 작동하고 있었다. N 교사가 거꾸로 수업을 시도하게 되면서 다양한 연수, 강연, 책의 정보를 포착한 것은 실천 사례의 축적이 학습의 장을 확장하는 모습을 보여준다.

즉, 적응적 전문성 실천 과정은 새로운 지식과 정보를 자신의 상황에 맞게 적용하는 수행의 과정임과 동시에 자신의 경험적 지식과 학습의 장을 함께 확장하는 학습의 과정이었다. 본 모형에서 적응적 전문성의 실천의 순환 과정을 통해서 시간의 방향으로 모형의 전체 크기가 커지는 것으로 이해할 수 있다.

이런 적응적 전문성 실천 과정은 몇 가지 특징을 지니고 있었다. 첫째,

적응적 전문성 실천의 시작은 수업이라는 실천의 장에서 출발하지 않았다. 이들은 자신의 수업에 만족감과 자신감을 느끼고 있었다. 그래서 Schön(1983)이 언급한 실천 행위 중 ‘놀라움’은 발생하지 않았다. 이들은 학습의 장에 참여함으로써 ‘놀라움’을 경험했기 때문에, 적응적 전문성 실천은 탐색과 포착이 발생하는 학습의 장에서 시작되었다.

둘째, 적응적 전문성 실천 과정은 매우 신속했다. 참여자들은 포착한 새로운 정보와 지식에 대한 학습, 분석, 연습이 없는 상태로 적용하였다. 즉, 이들은 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)의 ADDIE모형(Seel & Richey, 1994)으로 대표되는 전통적인 교수체제설계의 과정을 충실히 따르지 않고 있었다. 이들은 ADDIE모형을 기준으로 보면, 분석, 설계, 개발의 단계에 상대적으로 많은 시간을 투자하지 않고 신속하게 실행했다.

셋째, 적응적 전문성 실천 과정은 신속하게 반복순환했다. 평가와 개선 과정에서 참여자들은 평가와 개선 단계에 머물러 있지 않았다. 이들은 이와 관계없이 다시 탐색과 포착을 위한 학습의 장에 참여하고 있었다. 즉, 적응적 전문성 실천 과정은 새로운 시도 하나의 단위 내에서 신속하고 반복적으로 순환하고 있었다. 그리고 이런 신속한 반복순환이 지속적인 개선을 가능하게 했다.

지금까지 살펴본 적응적 전문성 실천 과정을 정리하면 적응적 전문성 실천 과정은 탐색, 포착, 신속한 적용, 평가와 개선의 신속하고, 반복적인 순환 과정을 통해서 이루어졌다. 이러한 순환과정의 결과로 적응적 전문가들은 사례를 체험함으로써 경험적 지식을 축적하고 있었다. 또한, 이들의 경험적 지식 확장은 학습의 장을 역시 확장하게 했다. 즉, 적응적 전문성 실천은 실천의 장과 학습의 장의 역동적 상호작용을 통한 수행과정임과 동시에 학습 과정이었다. 따라서, 적응적 전문성이 높은 교사들은 적응적 전문성 실천을 통해 수업의 형태를 상황에 맞게 변화시킴과 동시에 지속적으로 성장하고 변화하는 전문가였다.

2. 적응적 전문성 발달 단계

적응적 전문성 발달 단계는 크게 보완적 순응, 일상적 숙련, 모방적 적용, 독자적 혁신의 네 단계로 구분할 수 있다. 이 단계는 적응적 전문성 실천 과정을 준거로 교사의 적응적 전문성 발달 과정에서 나타나는 실천 양상의 특징을 중심으로 구분된다.

본 연구에서는 적응적 전문성 발달의 네 단계를 이들의 발달 과정에서 보이는 가치관, 학습, 지식, 실천의 네 요소의 변화를 중심으로 분석하였다. 먼저, ‘가치관’은 적응적 전문성이 높은 교사들의 각 발달 단계에서 나타나는 수업, 교사, 학생 등을 포함한 교육 전반에 대한 이들의 가치지향을 의미하며, ‘학습’은 각 단계에서 나타나는 배움과 성장의 모습을 의미한다. ‘지식’은 각 단계에서 교사들이 보유한 지식의 수준과 특징을 의미하며, ‘실천’은 각 단계의 수업에서 나타나는 의도적이고 의식적인 활동을 의미한다.

가. 보완적 순응 단계

‘보완적 순응(complementary conformity)’ 단계는 과거 학생시절 경험과 명제화된 지침에 기반한 수업 양식을 추구하기 위해 부족한 지식을 보완적으로 학습하는 단계를 의미한다. 초임교사 시절에 참여자들은 교직 경험과 지식이 부족하였기 때문에 적절한 수업 전문성을 갖추지 못하였고, 처음부터 새롭게 배워 갔다. 본 연구에서는 이런 초임교사 시절의 가치관, 학습, 지식, 실천의 특징을 엮어 보완적 순응 단계로 구분하였다.

(1) 보완적 순응 단계의 가치관: “교과서의 모든 지식을,
혹은 그 이상을 가르쳐야”

참여자들이 교육에 대한 ‘사명’을 가지고 교사가 된 경우는 많지 않았다. E 교사는 원래 과학자가 꿈이었고, N 교사는 원래 의대에 들어가고 싶었으나, 학력고사의 점수가 안 돼서 1지망으로 약대를 2지망으로 화학교육과에 지원했다. 물론 일부 참여자들은 꿈이 “교단에 서는 것”이었던 경우도 있었으나, 대부분은 사범대에 들어간 생애 경로를 따라 자연스럽게 “직업으로서의 교사”의 길을 가게 된 경우였다.

특별하게 과학교사로서 사명을 가지고 했던 건 아니고, 사범대를 나왔기 때문에, 교사로 가게 되는 것이 좋지 않았... 좋지 않다기 보다... 직업으로서의 교사, 사명감이 투철하고 그렇지 않은 것 같아요. 물론 그런 사람들이 많았고, 그런 사람이 들어오면 좋다고 생각되지만, 직업으로의 교사로 시작하는 사람이 더 많은 것 같아요. (C 교사)

나는 단 한 순간도 교육에 대한 순수한 열정으로 교직을 선택한 적이 없었다. (N 교사_블로그 내용)

그래도 이들은 교사로서 역할을 충실히 수행하기 위해 노력했다. 비록 처음 시작이 교사로서 “순수한 열정”이나 “사명”으로 시작한 것은 아니라고 하더라도 이를 “잘 하고 싶다는 마음”을 가지고 있었다.

제 역할을 잘 못 해서, 아쉬운 소리 하기 싫어서 그랬을까? 자존심이 있어서 그랬을까? 하여튼 ‘못한다는 소리는 듣고 싶지 않다’는 게 있었던 것 같아요. ‘내가 지금 해야 하는 일은 잘하고 싶다’는 마음이 늘 있었던 것 같고, 일로 쪽팔리지 않았으면 하는 게 있었던 것 같습니다. (K 교사)

즉, 교사를 하게 된 계기가 교사로서의 사명에 의한 것이든, 아니면 자연스러운 생애 경로를 따라가다 보니 자연스럽게 “직업으로서의 교사” 된 것이든 간에 이들은 잘하고 싶다는 생각을 지니고 있었다. 그리고 이들에게 잘하는 교사란 “과학 지식을 많이 아는 교사”였다.

나의 교육관이 뭐였지 생각해보면 교직에 처음 나왔을 때 ‘과학교사로서 전문가는 과학지식이 많아야 해. 정말 과학지식을 물어보면 다 알 수 있을 정도로 다방면에서 많아야 해. 학생보다는 많이 알아야 해’ 그러한 전문가로 생각이 되었다면 지금은 변했죠. (D 교사)

부임 첫해 나는 그때 2학년만 했는데 1, 2, 3학년 실험을 (여름 방학에) 다 했어요. 여름 방학을 거의 다 낭비를 하고. 그러다 안 되는 부분들은 기억을 다 해 놓고, 실험을 다 할 수 없거든요. 그래도 내가 일단 해봐야 하겠다는 생각으로, 아직도 그 첫해가 기억에 남죠. (B 교사)

그리고 참여자들은 이러한 교사관에 따라 학생들 역시 “잘 해야 한다”는 생각을 갖고 있었다. 이에 따라 참여자들은 학생들에게 많은 과학 지식을 전달하는 것을 중요한 문제로 여겼으며, 학생들이 “교육과정에 나오는 모든 것을 알고, 어떤 문제도 풀 수 있어야 한다”고 생각했다.

초임 때 말씀을 드리면요, 지식적인 면에서, ‘교육과정에 나오는 모든 것을 아이들이 알아야 한다’고 생각했어요. 그래서 제가 가르친 아이는 ‘어떤 문제도 풀 수 있어야 한다’고 생각했어요. 문제집이 여러 개 있잖아요. 다 풀 수 있도록 가르쳤어요. 다 알아야 한다고 생각했어요. (O 교사)

그때는 모든 아이들이 제가 수업을 하는 거를 ‘잘해야 한다’ 이런 욕심이 있어서, 아이들이 암기하는 파트 있잖아요. 그런 거는 외우라고 많이 시키고, 1:1로 데리고 다 외울 때까지 집에 안 보내고. 심할 때는 9시까지 집에 안 보내고 다 했던 것 같아요. 그래서 그때는 좀 무서운 선생님, 아이들이 긴장돼서 똑바로 앉아 있었고, 다 해야 했던, 그랬죠. (M 교사)

E 교사는 중학교에서 수업하던 초기에는 교과서보다 많은 내용을 가르치려고 노력했다. 왜냐하면, 자신이 가르치는 학생 중에 “아인슈타인처럼 될 애들”이 있다고 믿었기 때문이었다. 이런 현상은 오늘날에도 관찰된다. A 교사는 현재의 초임교사들도 비슷한 모습을 보인다고 하였다. “모든 내용을 다 가르치려고 노력하고”, “심지어 그것보다 더 많은 내용”을 가르치려고 노력한다고 진술하였다.

논리적으로 설명하려고 애를 쓰는데 지금도 조금 미안한 부분 중의 하나가 그 교과서에도 없는데 중학교 애들한테 특수상대성이론을 설명해주고 있었어. 왜냐하면 ‘이 중에 아인슈타인처럼 될 애들이 있을 거다’고 착각을 했어. 나는 내가 열심히 가르치면 될 줄 알고, 약간 교과서보다 좀 더 심오한 내용을, 좋게 논리적으로 한답시고, 싹 했는데. (E 교사)

초기에는 내가 과학을 가르치면서 ‘나한테 배운 애들이 훌륭한 과학자가 되었으면 좋겠어’라는게 사실은 있었어요. (L 교사)

우리 학교에 신규 선생님들이 많이 오시는데 꼭 애들한테 이 교과서에 있는 모든 내용을 다 가르치려고 되게 노력을 하세요. 심지어 그것보다 더 오바해서 가르치고. (A 교사)

즉, 보완적 순응 단계에서 참여자들은 많은 과학 지식을 알고, 학생들에게 잘 전달해야 한다고 믿었다. 그래서 학생들에게 교과서의 지식을 모두 전달하거나, 그것보다 더 많이 전달하면 좋은 수업이라고 생각했다. 이들이 이런 가치관을 갖게 된 것은 교사 이전 학생시절에 배운 것이 교과서 중심의 지식이기 때문이었다. Lortie(2002)는 교사가 과거 학생시절 자신의 교사와 경험한 상호작용을 통해 당시의 교육관을 대체로 무의식적으로 내면화한다고 주장하였다. 결국, 이들은 과거 학생시절의 경험을 기반으로 순응적으로 내면화된 가치관을 지니고 있었다.

(2) 보완적 순응 단계의 학습: “알려주는 사람이 없으니 독학하기”

참여자들의 보완적 순응 단계의 학습은 주로 독학으로 이뤄졌다. 참여자들은 교과서, 참고서, 문제집, 지도서를 참고하여 스스로 공부하였다. 그래서 보완적 순응 단계의 이들은 교과 지식에 대한 “공부를 많이” 했다.

방학 때 도서관에 많이 있었던 것 같아요. 그래서 공부를 많이 했어요. 친구들이 뭐라고 그랬냐면 너는 대학 때는 공부를 별로 안 하더니 왜 교사가 돼서 방학 때도 도서관 가서 공부하고(그러냐고 했죠). 공부를 진짜 많이 했어요. (M 교사)

내 인생관이 공부하는 걸 좋아한다고 했어도, 그 시기는 공부라고 해봤자 물리학 공부가 아마 최고의 공부였을 건데. 물리학 공부라고 해봤자. 이미 대학 수준의 전공 서적에 다 있는 애긴데 학부 때 미처 못 읽은 얘기를 읽겠지. 이게 공부였으니까. 지금으로 보면 완전 지식이죠. 고정화된 지식들. (E 교사)

그때는 주로 저 혼자서, 외부로는 거의 안 나갔어요. 그런 것보다는 내가 하기 바쁘잖아요. 3년 동안 혼자서 하고. (B 교사)

이들이 이렇게 전공 공부를 독학으로 열심히 한 이유는 사범대학에서 배운 지식으로는 교과서의 내용을 학생들에게 잘 전달할 수 없었기 때문이었다. 특정 내용을 중심으로 깊게 배운 전공 지식으로는 폭넓게 다뤄지는 교과서의 내용을 포괄할 수 없었다. 그리고 전공 지식을 ‘알고 있는 것’과 학생들에게 ‘잘 전달하는 것’은 전혀 다른 문제였다. M 교사는 “문제를 풀 수 있는 것”과 “설명하는 것”은 전혀 다른 것이라고 했다.

예를 들어서 슈레딩거 방정식 같은 것은 아직도 궁금하거든요. 문제를 풀라고 하면 풀 수 있어요. 전공에서 시험 문제를 풀라고 하면 풀 수 있어요. 근데 그걸 물리적으로 해석하라고 하면 저는 못 해요. 양자, 그러면 아직도 양자 문제를 풀라고 하면 풀 수 있겠지만, 그걸 설명하라고 그러면 아직도 와닿지는 않아요. (M 교사)

참여자들이 독학으로 전공 공부를 열심히 하게 된 두 번째 이유는 학교의 특성과 관련이 있다. 먼저, 교사의 역할이 수업만 있는 것은 아니었다. A 교사와 E 교사는 수업을 준비하는데 쓰는 시간보다 생활지도를 하는데 더 많은 시간을 할애했다고 진술했다.

첫해부터 정말 온갖 사건 사고가 많이 있었고, 사실은 과학교사로서 전문성을 쌓기보다는 생활지도 쪽으로 더 많은 시간을 할애했고, 그때 당시 같이 근무하셨던 선생님들이 “여기서 5년 근무하면 넌 어느 학교에 가든지 간에 생활지도에는 더할 것 없이 달인이 될 거다”고 했어요. (A 교사)

나는 교과 지도를 하려고 교사가 된, 생각만 100%하고 교사가 됐는데. 중학교에 근무하다 보니까 생활지도가 절반이 넘어버리니까. (중략) 그런 게 시간과 노동력이 많이 들었지. (E 교사)

J 교사는 수업 외 업무에 많은 시간을 투자했다고 회고했다. 초임교사로서 막내였기 때문에 많은 일을 떠맡아야 했다.

업무적인 부분들에서도 이제 한 달 지나면 하나씩 오는 거죠. “그때는 초임이라 막 낯설 때니깐 다 얘기 안 했는데, 이것도 있고, 이것도 있고, 이것도 있고” 막내고 소규모 학교라 두 개, 세 개씩 해야 합니다. (J 교사)

그러나 이런 교사의 다양한 역할 수행보다 더 근본적인 문제는 학교에서는 수업에 대해 배울 수 없다는 것이었다. 학교에서는 누구도 수업하는 방

법에 대해 가르쳐주지 않았다. 초임교사에게 수업은 “내가 알아서 잘하는 것”이었다.

신임교사들의 문제가, 교사 사회의 문제일 수도 있는데, 가르쳐주는 사람이 없어요. ‘어떻게 수업을 하나’고 물어보면 ‘알아서 잘 하라’고 합니다. ‘네 수업은 네가 잘하는 것이다. 잘 해봐라’, 경력교사들이 본인 수업들을 오픈해주시면, 가서 배우고 하면 되는데. ‘수업은 이렇게 이렇게 하는 게 좋겠다’는 얘기를 안 해주세요. (A 교사)

(수업에 대해) 말을 안 해주는데 어떻게 배워요. 그거 관련된 말을 안 하는데. (E 교사)

그런 것들이 없었죠. 학교의 구성원들도 서로 이야기나, 토론이나 그런 것들이 거의 안 일어났어요. (B 교사)

학교에서는 알려주는 사람이 없었고, 보여주는 사람도 없었다. A 교사가 진술한 것과 같이 동료 교사가 수업을 공개하지 않았기 때문에 보고 배우기도 힘든 상황이었다. M 교사는 병가를 내야 하는 일이 있어서 보충수업을 못 한 적이 있었다. 그래서 다른 선생님이 본인의 수업을 대신 해주었는데, 그때 학생들에게 그 선생님의 수업이 좋다는 이야기를 듣게 되고 그 선생님의 수업에 관해 관심을 가졌지만 들어가서 볼 수가 없었다. 그래서 학교 내에서는 누가 어떻게 수업을 하는가에 대한 정보가 공유되지 않았을 뿐 아니라, 참관하고 싶어도 할 수가 없었다.

제가 그 선생님이 그렇게 수업을 하는지 어떻게 알았냐면, 제가 병가를 낸 적이 있는데 그래서 보충수업을 못 한 적이 있었어요. 근데 그 선생님이 대신 보충수업을 들어와 주신 거죠. 그 선생님이 설명한 걸 그때 아이들에게 들은 거죠. 그때 그 선생님과 제가 수업한 것이 비교되는 거잖아요. 그 선생님이 그렇게 수업한다는 것을 아이들에게 그때 들었거든요. 그

선생님이 굉장히 궁금했거든요. 그 선생님 수업도 들여다보고 싶고, 너무 궁금했는데 못 들어간 거죠. (M 교사)

상황학습이론(Lave & Wenger, 1991)에 의하면 실천공동체에서 학습은 합법적 주변 참여(legitimate peripheral participation)를 통해서 일어난다. 그래서 참여자들이 주변부에서 선배 교사들이 무엇을 하는지 보는 것이 중요한데, 이들은 수업을 볼 수가 없었다. 학교에서 참여자들은 수업 외 업무에 대해 학습할 수밖에 없었다.

동료들에게 배웠다는. 아 그거는 배운 것 같아요. 시험문제 편집하는 거 그런 거는 배웠던 것 같아요. 출석부 관리하고. 그런 사무적인 건 동료들에게 배웠어요. 근데 다른 수업에 대한 마인드라던지 준비하는 그런 것들은 저한테 그렇게 자극을 주지 않았어요. (M 교사)

다른 교사 분들은 그냥 뭐... 즐겁게 교직 생활하는 법? 그거죠. (J 교사)

교직사회에서 같은 학교 내에서 선배한테 배우는 건 많지 않아요. 운이 좋고 본받을 만한 분이 계시면 배울 수는 있는데, 그건 진짜 운이잖아요. (L 교사)

참여자들의 초임 시절 수업하는 법에 대한 학습은 별다른 학습의 장에 소속되지 못한 채, 전공 지식에 대한 독학이 주를 이루었다. 이들에게 수업하는 것을 볼 수 없는 학교는 학습의 장이 될 수 없었다. 그리고 여기서 특징적으로 관찰되는 것은 이들이 학습을 ‘보완’의 관점에서 접근하고 있다는 점이다. 이들은 자신에게 가장 부족한 것을 찾아 배우는 방식을 취하고 있었다. 즉, 초임 시절 이들에게 학습은 부족한 것을 채우는 것이었다.

(3) 보완적 순응 단계의 지식: “하나도 모르겠더라고요”

참여자들은 초임교사 시절에 교육 내용과 방법에 대한 지식이 부족했다. 이들에게 부족한 지식은 전공 지식도 포함되어 있었다. 특히, 초임 시절 중학교로 배정받은 교사들의 경우는 자신의 전공 분야뿐 아니라 다른 과학 전공 즉, 물리, 화학, 생물, 지구과학을 모두 가르쳐야 했기 때문에 어려움이 있었다.

그때는 제가 물리를 가르치고 싶었는데 중학교로 발령이 났잖아요. 다른 전공의 수업을 준비할 때 부담이 엄청나게 컸어요. 그래서 만약에 지구의 내부구조를 수업을 준비한다고 그러면 거기에 관련된 책을 서점이나 도서관 가서 진짜 많이 봤어요. 이것 설명하기 위해서. 그런데도 늘 수업에 들어가기 전에는 너무 떨리는 거예요. 이것 설명할 수 있을까? (M 교사)

제가 대학교 4년 동안 화학을 죽도록 공부했는데, 근데 중학교 발령받으니까 물상이라고 그때는, 물화생지 중에 물, 화, 지를 물상이라고 하고, 생물만 따로 해서 돼 있었거든요. 이제 물상을 가르쳐야 해서 물리를 가르쳐야 하는 거예요. 대학교 1학년 때 일반 물리 배우고 아마 한 번도 안 배웠을 거예요. (N 교사)

일부 참여자는 중학교에 발령이 되었다고 하더라도 그 당시에 “부담되거나, 힘들거나, 싫지는 않았다”고 회상하기도 하였다. 앞서 살펴본 것처럼 독학을 통해서 “공부해가면서” 보완할 수 있는 부분이었기 때문이다. 그러나 이들에게 더 큰 문제는 수업하는 방법에 관한 지식이 없다는 것이었다.

중학교에 발령받아 물화생지를 다 가르치게 되는 상황이 되어서, 저는 생물교육을 전공했지만 다른 영역, 물리나 화학이나 지구과학 영역의 중학교 교과 내용을 지도하는 데 크게 부담이었다거나, 힘들거나, 싫었거나 그렇지지는 않았습니다. 충분히 같은 과학의 영역으로 즐기면서 공부해가면서

수업을 했고, 그때 당시는 수업이 가장 큰 문제였죠. 주로 교사용 지도서나 제가 옛날에 공부했던 것을 가지고, 주로 학습지 위주의 활동, 그리고 일반적인 실험을 신경을 써서 많이 했었는데, 제가 중고등학교 때 배웠던 과학 교육에 약간 활동을 조금 더 넣어서 수업했죠. (K 교사)

이들이 교육 내용과 방법 측면에서 어려움을 겪었던 가장 큰 이유는 사범대학에서 배운 지식이 크게 도움이 되지 않았다는 점에 있었다. 중학교에 배정되면 사범대학에서 배운 전공 지식이 부족하기도 하였으나, 그보다 큰 문제는 교육 방법에 대한 지식을 배우지 못했다는 것에 있다.

다른 사범대도 대동소이하다고 듣긴 들었어요. 그러니까 교수님 중 교수학습 전문가라고 하실만한 분이, 그걸 전공하신 분이 잘 없잖아요. 그러다 보니 학부 과정에서 생물 교육에 대해서 전문적으로 길러졌다는 느낌은 많이 없었던 것 같아요. 생물학 쪽, 학문으로서의 생물로서 훈련을 받은 거지, 생물 교육자라서 훈련이 대단히 충실했던 건 아니었던 것 같아요. (K 교사)

주로 전공 수업이었고, 교수학 수업이 있긴 있었는데, 과학 교수학 수업이 하나 있었거든요. 그때도 딱 한 번 과제였어요. 한 단원을 주고, 수업지도서를 짜서 내가 나가서 수업하는 거거든요. 근데 그거는 사실 내가 수업을 어떻게 하는지 교수님이 그냥 평가만 해주시는 거지. 현장에서는 사실 아이들은 정말 다양하잖아요. 근데 사실 수업에서 앉아 있는 학생들은 실제 학생들이 아니고, 질문들도 그런 질문들이 안 나오고, 접근하는 방법이 다른 것 같아요. 앉아 있는 친구들도 내가 수업을 어떻게 하는가 보는 거지. 내용에 대해서 그렇게 질문은 잘 안 하잖아요. (M 교사)

사범대학에서의 전공 경험의 이러한 한계는 교생실습에서도 동일하게 나타났다. 교생실습 기간은 이들이 초임교사로 바로 적응하기에는 짧았고, 짧은 기간 안에서도 실제로 수업을 해볼 기회가 많지 않았다. 더불어 교생실습에서의 경험은 “시나리오”대로 진행되는 수업이었다.

교생실습 갔을 때도 한 달 동안 했지만, 실제로 수업시간은 별로 안 주셨거든요. 선생님에 따라 다르더라고요. 어떤 선생님은 진짜 한 달 동안 수업을 주시는 선생님도 계시고, 제 선생님은 딱 해야 하는 한 시간만 주셨어요. 나머지는 다 참관이었어요. (중략) 교생실습도 보면 시나리오가 짜져 있잖아요. 아이들도 낯선 선생님이 수업하니깐 긴장되어 있고, 다 시나리오대로 가는 거잖아요. 그러니깐 예상치 못한 이런 것들이 오지 않아서, 그때도 그렇게 쇼킹하지도 않았던 것 같아요. (M 교사)

즉, 참여자들은 초임 시절에 교육 내용과 방법에 대한 지식이 모두 부족하였다고 했다. 이들이 언급한 지식 부족은 절대적인 양으로서의 지식의 부족도 의미하지만, 경험적으로 학습된 지식인 상황적 지식이 부족함을 의미하기도 한다. 교육 방법에 대한 수업을 들었으나, 실제로 해볼 기회는 적었다고 하는 진술은 이들이 탈맥락적 지식만을 보유했다는 의미로 이해할 수 있다.

Dreyfus와 Dreyfus(1986)는 전문가의 발달 단계의 특성에 따라 지식을 탈맥락적 지식과 상황적 지식으로 구분하는데, 이 중 탈맥락적 지식은 실천가의 수행 상황과 무관하게 형식적으로 명제화된 지침, 규정, 이론 등으로 구성된 것을 의미하며, 이러한 지식을 지닌 실천가는 수행상황과 관계없이 객관적 절차에 따라 수행하게 된다. 반면 실천가가 반복적 경험을 축적하면 수행상황의 특성에 따라 직관적으로 판단하여 수행하게 되는데, 이때 활용하는 지식은 체화되고 암묵적인 특성을 보이는데 이를 상황적 지식이라고 보았다. 이러한 구분에서 보완적 순응 단계에서의 참여자들의 지식은 과거 사범대학에서 배운 지식과 독학으로 공부한 교과 지식에 의존하고 있으며, 이 지식들이 상황과 무관하게 객관적 절차의 형태로 발현된다는 점에서 탈맥락적 지식이라고 볼 수 있다.

또한 Shulman(1986)이 언급한 것과 같이 효과적인 수업이 가능하기 위해서는 교사가 가르칠 내용과 방법에 대한 지식이 통합된 특별한 지식인 PCK(Pedagogical Contents Knowledge)를 지니고 있어야 한다. 그러나 탈맥락적 지식만을 지닌 상태에서는 수업을 적절하게 진행할 수 없었다.

하나도 모르겠더라도 진짜 어떻게 가르쳐야 할지도 모르겠고, 뭘 해야 할지도 모르겠고, 시험문제도 내라는데 어떻게 내야 할지도 모르겠고, 정말 너무 몰라서. 그때 교생이 왔는데 너무 한심하게 저를 봤던 장면이 지금도 기억이 나요. 제 흑역사죠. 지워 없애고 싶은. 시프트 딜리트 하고 싶은 장면. 진짜 엉망진창이었어요. (N 교사)

(4) 보완적 순응 단계의 실천: “질문을 못 하게, 다다다다”

보완적 순응 단계에서 모든 참여자는 ‘지식전달 위주 강의식 수업’을 하였다. 수업은 교과서를 중심으로 진행되었고, “교과서에 있는 지식을 어떻게 하면 효과적으로 애들 머릿속에 넣을까를 고민”하며 수업을 준비했다. 수업의 방식에 대해 별다른 고민 없이 강의식 수업을 할 수밖에 없었던 것은 이들이 학생시절에 경험한 수업이 강의식이었기 때문이었고, 그 영향을 받은 참여자들은 동일한 방법을 선택할 수밖에 없었다.

그때는 뭐 대중없습니다. 수업에 관한 연구라든지 그런 건 없었어요. 준비는 이론만, 그 당시는 한 15년 전인데 2005년도니깐 뭐 이론을 위주로 학교에서 주로 가르쳤어요. 그 당시에는. 그래서 그냥 교과서를 기준으로 문제집도 참고하고, 그런 걸 주로 참고했는데, 이론을 주로하고, 보통 그런 강의식 수업을(했죠). (H 교사)

교사용 지도서, 교과서(을 위주로 수업을 했죠). 그때 당시에는 인터넷으로 수업 동영상도 있고 그런 게 아니었으니 거의 그런 것들 위주로 수업을 한 거죠. 그러니까 결국에 강의식 수업이 될 수밖에 없던 거예요. 제가 중고등학교 때 배웠던 그 방식대로. 대부분 선생님이 다 그러시고, 지금 들어오는 신규 선생님들도 그렇게 하세요. (A 교사)

교과서를 보고 교과서에 있는 지식을 어떻게 하면 효과적으로 애들 머릿속에 넣을까를 고민했죠. 왜냐하면, 그전까지 내가 배운 교육이 지식, 암기 또는 주입 위주니까. 나는 그렇게 하려고 했죠. (E 교사)

A 교사는 현재의 신규교사들 역시 이런 강의식 방식을 선택한다고 진술하였다. 왜냐하면, 신규교사들 역시 “고등학교 때 배웠던 방식이 강의식이기 때문에 여전히 강의식이 제일 좋다고 생각하고”, 그래서 마치 “학원에서 가르치듯 수업을” 하게 되는데, 이것 역시 “그럴 수밖에 없는 것”이라고 보았다.

참여자들은 이러한 강의식 수업을 준비하기 위하여 교과서를 중심으로 지도서의 지침이나 문제집의 정리 내용에 의존하였다. 그리고 B 교사와 I 교사는 교과 내용이 잘 정리된 파일철이나 노트를 만들었고 이를 적극적으로 활용하며 수업을 하였다. I 교사는 그 노트가 “보물”이었다고 진술했다.

준비할 것은 별로 없었어요. 그때는 주로 강의식 수업을 하다 보니 강의록을 검사받던 시절이었어요. (강의록)파일철을 만들어서 그걸 넘겨 가며 보고 적고, 판서할 때도 적고 하는, 파일철에 딱 적어 놔기 때문에 진도 어디 할 차례인지 보면 쉽게 할 수 있죠. (B 교사)

교과서 같은 걸 보면서도 저만의 노트를 만들었어요. 아이들을 지도할 수 있게. 교과내용, 지도서, 참고서 내용을 다 합쳐서 항상 그걸 들고 다녔어요. 그게 제 보물이었어요. (I 교사)

지도서는 옛날에는 지금보다는 많이 봤던 것 같아요. 지금은 지도서를 아예 안 보거든요. (M 교사)

교과서, 지도서, 문제집을 중심으로 강의식으로 구성된 수업은 경직되고 긴장이 흐르는 분위기에서 진행되었다. A 교사는 그 당시의 느낌을 “교도소의 교도관” 같았다고 회상하였다.

신규 때는 나쁘게 말하면 교도소의 교도관? 그때는 약간 그런 느낌이에요. 애들 사고가 안 나게 하는 명목하에 많이 터치하고. 그리고 끌고 가려고 욕심을 너무 많이 내서 모든 내용을 가르치려고 하고, 그래서 쪽지 시

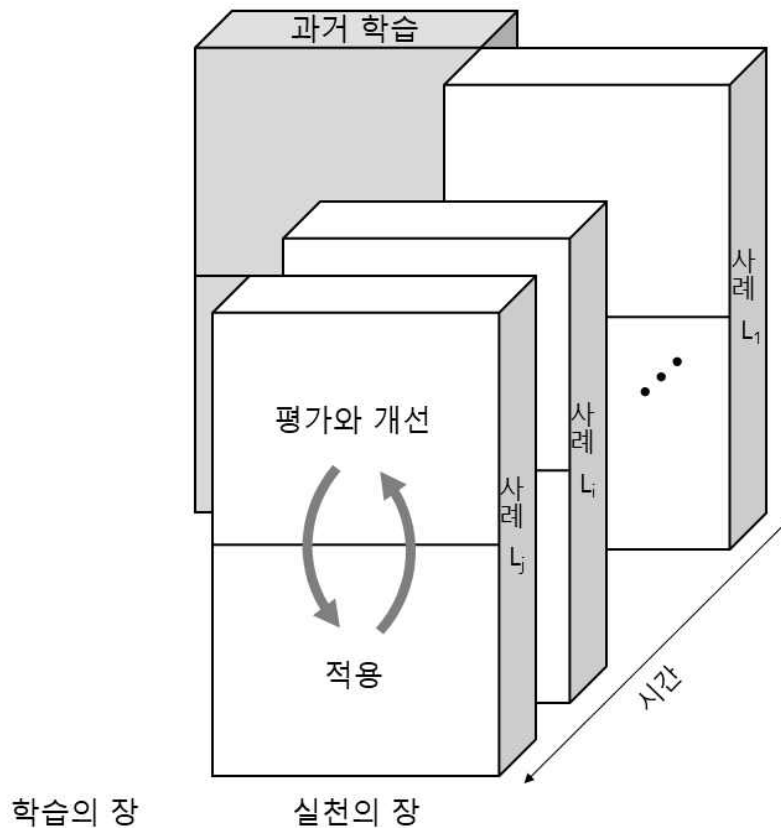
험을 보고, 못 보면 뭐라 하고, 그러면 뽀뽀(뽀뽀에 같은 내용을 반복적으로 촌촌하게 적게 하는 것)로 괴롭히고, 달달 볶았던 것 같아요. 제 수업 되게 조용했거든요. 딱 발표할 때만 발표하고 조용히. 지금 생각했을 때 왜 그랬을까 싶은 생각이 되게 많이 들어요. (A 교사)

이런 경직되고 긴장이 흐르는 분위기는 학생과의 상호작용에도 영향을 미쳤다. 초임 시절 교사로서 교과에 대해 깊이 있는 지식이 없었고, “잘 설명할 수 있을까”에 대한 자신이 없었기 때문에 학생이 질문하는 것은 교사를 “긴장”하게 하는 일이었다. 그래서 학생이 질문할 수 있는 틈이 없는 딱 찬 수업을 “다다다다” 진행하였다.

처음에는 조금 긴장되어 있었던 것 같아요. 내가 잘 설명할 수 있을까? 두근두근 떨림. 그래서 아마 긴장된 게 아이들도 느껴지잖아요. 그래서 경직된 분위기였어요. “똑바로 앉아. 나한테 집중해” 계속 확인하고 이랬고, 아이들이 무슨 질문을 했을 때 제가 긴장하는 거죠. 내가 모르면 안 되고, 내가 대답을 못 하면 안 되고. 그걸 못 받아들였던 것 같아요. 그래서 신규 때는 아이들이 질문하면 제가 긴장하고, 못했을 때 부끄러워하고 얼굴 빨개지고, 그다음에 그래서 질문을 못 하게 다다다다 이렇게. (M 교사)

그래서 어디서부터 어디까지 진도를 나가려고 애를 쓰고 헛소리를 하거나 질문을 자꾸 하면 ‘자 오늘은 여기까지. 말하지마’ 이렇게 말하고 나가기도 하고 그랬죠. (N 교사)

이상의 보완적 순응 단계의 실천을 정리하면, 참여자들은 그들이 학생 시절에 배운 교육 방식을 순응적으로 모방하였기 때문에 지식전달 위주 강의식 수업을 진행하였다. 적응적 전문성 실천 과정 모형을 기준으로 보완적 순응 단계 교사의 실천 과정을 살펴보면 [그림 IV-3]과 같다.



[그림 IV-3] 보완적 순응 단계 교사의 실천 과정

보완적 순응 단계의 참여자들은 중고등학교와 대학교를 포함하는 과거 학습의 장에서 습득한 정보와 지식을 순응적으로 모방함으로써 초임교사가 된 이후 지식전달 위주 강의식 수업(L)에 대한 사례들($L_1 \sim L_i$, L_j)을 생성하며 일화기억을 축적하고 있었다. 새로운 교육 내용과 방법을 탐색하고 포착할 수 있는 학습의 장이 부재하였기 때문에 지식전달 위주 강의식 수업만을 다양한 상황(1~j)에 반복 적용했다. 그리고 이들의 좁은 경험의 폭에 의해 각각의 일화기억은 분절적으로 존재하는 탈맥락화된 지식으로 존재했다.

그래서 본 모형에서 학습의 장의 과거 학습은 첫 번째 지식전달 위주 강의식 수업(L_1)에 비해 시간상 뒤편에 존재한다. 그리고 보완적 순응 단계의

사례들이 경험의 부족으로 분절적으로 존재하는 것을 각 사례 간의 거리가 떨어진 것으로 표현했다. 이 거리는 사례 L_1 이 사례 L_2 나 사례 L_i 에 영향을 미치지 못하는 탈맥락적 지식의 모습을 보여준다. 그리고, 이들의 사례는 학습의 장과 무관하게 적용과 평가 및 개선의 순환으로만 축적됨을 화살표로 표현하였다.

저는 열심히 목 아파라 떠들고 있는데 애들은 잠을 자죠. 그리고 나중에 하는 말이 “몰라요. 무슨 말인지 모르겠어요. 선생님 말이 너무 빠른 것 같아요”부터 시작해서, 모르는 내용을 많이 알려주다 보니까 빠르게 말을 하는데, 애네들은 모르는 내용을 빠르게 얘기하니까 더 모르고, 그러다 보니 수업은 더 싫고. ‘어떻게 하면 안 재울까?, 어떻게 하면 학력을 끌어올릴까?’, 어떻게 하면이라는 고민을 되게 많이 했어요. 그때는 그런데 강의식 외에는 할 수 있는 게 없어서. (A 교사)

보완적 순응 단계에 참여자들은 지식전달 위주 강의식 수업을 진행하였다. 이들이 이런 수업을 진행할 수밖에 없었던 이유는 이들이 학생 때 배운 교육 방식이 강의식이었으며, 사범대학에서 교육 방법 지식을 충분히 배우지 못했기 때문이었다. 그러므로 이들은 교육 내용과 방법에 대한 충분한 지식을 갖추지 못하였다. 이러한 상황은 이들이 전공 지식을 많은 알고 잘 전달하는 교사를 지향하게 했고, 이러한 지향은 교과과정에 있는 지식을 모두 알고 관련 문제를 모두 풀 수 있는 “잘 하는” 학생으로 지도하게 하였다. 참여자들은 보완적 순응 단계에서 부족한 교과 내용 지식을 보완하기 위해 독학을 주로 하였다. 학교에서는 수업을 잘하는 방법에 대한 정보나 지식은 얻을 수가 없었다.

나. 일상적 숙련 단계

‘일상적 숙련(routine proficiency)’ 단계는 지식전달 위주의 강의식 수업 경험의 축적을 통해 일상적 수업 실천에 숙련된 능력을 갖추는 단계를 의미한다. 보완적 순응 단계를 거친 참여자들은 더이상 초임교사가 아니었다. 수업하는 것에 여유와 자신감이 생겼고, 학생들도 수업을 재미있어 했으며, 동료 교사들에게 인정을 받기도 하였다. 이 시기의 참여자들은 높은 수준의 교과 지식과 교육 방법에 대한 지식을 지니고 있었다. 그러나 이러한 지식은 지식전달 위주의 강의식 수업 상황에만 적용되는 한정된 지식이었다.

한편, 참여자들은 “잘 하는” 학생에게만 의미있는 자신의 수업과 함께, 자신의 성장을 지원하지 못하는 학교와 교직사회의 문화적 제약에 대해 고민하기 시작했다. 즉, 이들은 학교, 교직사회, 그리고 그 속에서 이루어지는 자신의 수업에 관한 판단을 보류하는 유보적인 모습을 보였다. 본 연구에서는 이 시기의 가치관, 학습, 지식, 실천의 특징을 엮어 일상적 숙련 단계로 구분하였다.

(1) 일상적 숙련 단계의 가치관: “여러가지 생각이 많이 들더라고요”

보완적 순응 단계에서 참여자들의 가치관은 순응적이었지만, 상대적으로 잘 정렬되어 있었다. 교사는 교과 지식을 많이 알고 잘 전달해야 하는 사람, 학생은 그 지식을 잘 이해하고 관련된 문제를 잘 풀 수 있어야 하는 사람으로 정렬된 가치관을 형성하고 있었다. 이 교육 가치관 아래에서 교사의 역할에 의미가 부여되어 있었다. 그러나 일상적 숙련 단계에 참여자들은 교사에 대한 가치관과 학생에 대한 가치관이 분열되기 시작했다.

이 단계 참여자들의 교사에 대한 가치관은 보완적 순응 단계와 유사한

특징을 보였다. 교사는 지식을 잘 전달해야 하고, 학생은 그 내용을 잘 이해하고 관련된 문제를 잘 푸는 것이 중요하다고 생각하였다. 즉, 학생들이 “문제를 잘 풀면 대학을 잘 가고, 대학을 잘 가면 인생이 잘 될 것”이라고 생각했다. 이러한 관점에서 학생이 참여자의 수업에 집중하지 않거나, 잠을 자거나, 떠드는 것 같은 행동은 “이해가 되지 않는” 행동이었다. 그리고 그런 행동을 하는 학생들이 “용납되지 않았다.” 따라서 이해가 되지 않는 행동을 하는 학생보다는 교사의 수업에 집중하고 말을 잘 듣는 학생들에게 눈길이 갔다.

그때는 입시와 문제풀이에 집중했어요. 왜냐하면, 믿었거든, 오지선다 물리문제, 수능문제 잘 풀면, 대학 잘 가면, 인생도 잘 될 거라고 믿었거든.
(E 교사)

예전에는 나한테 말을 잘 듣는 애, 이런 학생들이 눈에 잘 들어오고, 그 애들하고만 지내고, 그렇지 않은 애들 혼내고 야단치고 그랬는데. (L 교사)

일상적 숙련 단계의 가치관이 보완적 순응 단계와 다른 점은 학생에 대한 가치관이 변화하기 시작한다는 점에 있다. 일상적 숙련 단계의 참여자들은 학생의 어려움을 이해하고, 측은하게 생각하기 시작했다. 이러한 변화를 일으키는 원인 중 가장 빈번하게 관찰되는 것은 육아의 경험이었다. 교사들이 자신의 아이를 길러보는 경험을 통해서 학생을 다른 누군가의 “소중하고 귀한 자식”으로 보게 되었다.

그게 되게 컸어요. 결혼하고, 애 낳으면서, 딱 애를 낳고 저의 아이니깐 소중하고 귀한 자식이잖아요. 애 낳고 키우고 하면서 학교에 가서 애들을 보니 갑자기 울컥하는 거예요. ‘저 집에서는 하나의 귀한 자식일 텐데 내가 너무 막 대했다’는 생각이 어느 해에 딱 들었어요. 그게 5년 차, 첫 학교를 마지막으로 다녔던 그해에 그 생각이 났어요. (A 교사)

제가 두 아이의 엄마가 되기 전하고 되고 나서는 다른 것 같아요. 아이를 우리 아이처럼 보는 거예요. 그전에는 옆드려 있는 거 용납을 못 했어요. 책상 집어 던지고 의자 던지고 그랬거든요. 어떻게 잘 수 있어? 근데 이제 이해가 되는 거예요. '얼마나 힘들면 저럴까?' 엄마의 마음이 되는 거예요. 웬만하면 화를 안 내고. (I 교사)

육아휴직을 하고 복직하면서 제 인생에 전환기를 맞게 돼요. 복직하면서 제가 의욕이 샘솟더라고요. 그리고 또 학생을 이해하는 폭이 확 넓어졌어요. 왜냐면 '저 아이들도 소중한게 부모가 열 달 동안 가졌다가 교육해서 키운 소중한 학생들이구나' 하고 학생들을 바라보는 관점이 달라지더라고요. 그전에는 되게, '내가 수업을 하는데 떠들어?' 이렇게 됐는데, 육아휴직 마치고 복직하니까, '지금 내가 설명하는 걸 안 들으면 이 내용을 모를 텐데?'라는 식으로 생각이 들더라고요. (O 교사)

일부 참여자들은 다른 이유로 학생들을 이해할 수 있게 되기도 했다. 예를 들어 M 교사는 대학원에서 연구하면서 '학생이 겪는 어려움'을 이해하기 시작했다. E 교사는 학생의 일탈적 행동을 허용해 본 경험을 통해서 기존의 가치관이 변화하기 시작하였다.

대학원 때 제 연구의 주제가 학생이 겪는 어려움이었거든요. 애들이 사실은 수업시간에 자기가 궁금한 해결되는 경험을 하면 굉장히 쾌감이 느껴지잖아요. 굉장히 환해지는 느낌. 그 느낌을 한번 받은 친구들은 공부하려고 하지 않아도 그게 동기가 되는 거거든요. 저도 그래서 대학원 끝나자마자 그다음 해에 수업할 때 아이들이 어떤 부분에서 어려워하는지 대해서 질문을 굉장히 많이 받았던 것 같아요. (M 교사)

물리학의 특성이 그래요. 전개를 플러스 무한대에서 마이너스 무한대까지 다 맞아야 하는 거야. 내가 이걸 허용하면 모든 애한테 허용해야 하는 데까지 논리가 가서 그러면 '교실이 개판이 되는구나' 해서 '안돼'가 되는 거예요. 그러다가 수업 분위기나 학생지도하는 게 너무 경직되지. 그다음 문

득 하다가 2, 3년쯤 지나고 ‘꼭 그렇게 할 필요가 없는데?’ 라고 생각을 해서 허용을 해봤더니. 예를 들어서, 수업 도중에 화장 실가겠다는 애가 있어서 “그래 갔다와라” 그랬더니, 개만 갔다 오더라고. 나는 전원 다 갔다 올 줄 알았어. 전원 다 갈까 봐 가지 말라고 그런 거 거든. 나도 어릴 때 오줌 마려워 본 적이 있는데 이게 해결해야 하거든. 또는 뭐 상태 안 좋은 애가 있어서 자는 애가 있어, 그러면 이제 초기에는 이제 애를 허용하면 모두 잘까 봐 옆드리자는 애를 후려 뺐는데. 피로할 수도 있고 재 공부 영 안 하는 거 내가 알거든, 깨도 공부 안 하는 게 분명하거든. 허용했더니 개만 자는 거지 다른 애는 안 자요. 그런 생각을 한 뒤로는 애들과의 관계도 좀 편해지고 나도 좀 마음도 편해지고. (E 교사)

참여자들의 가치관이 변화하게 된 경험은 육아, 대학원, 제약 허용과 같은 다양한 형태로 존재한다. 그러나 이런 경험의 공통점은 참여자가 학생의 관점에서 생각해볼 수 있게 하는 경험이었다는 것이다. 학생들이 힘들어하는 이유, 학생들이 그런 행동을 하는 이유를 이들의 자녀를 통해, 연구를 통해, 혹은 제약을 허용한 경험의 결과를 통해서 생각해볼 수 있게 되었다. 그리고 이러한 학생에 대한 가치관 변화는 수업에 집중하지 못하는 “잘 못 하는” 학생들에게 눈길이 가게 했다.

Blase(1986)는 교사가 다양한 특성의 학생을 만나고, 특정 학습을 거부하면 수업을 단순화시키고 기대치를 낮추고, 학생을 보수적으로 관리하는 것에 더욱 집중하는 것을 합리화 과정(rationalization)이라고 하였다. 반대로 교사가 대인관계의 결과로 학생들의 개인적인 문제에 대해 더 관대하고 공감할 수 있게 되는 것을 인간화 과정(humanization)이라고 보았다. 참여자들은 육아, 대학원, 제약 허용과 같은 경험들을 통해서 합리화 과정에서 인간화 과정으로 전환하게 되었다.

학생에 대한 가치관 변화는 초임교사 시절부터 이어온 교사에 대한 가치관과의 불일치를 일으켰다. 참여자들은 교사는 교과 지식을 많이 알고 잘 전달해야 한다고 생각했기 때문에 지식전달 위주의 강의식 수업을 했다. 그리고 이런 방식의 수업은 “잘 하는” 학생들에게만 도움이 되는 수업이었

다. 그래서 “잘 못 하는” 학생에 관한 관심이 증가했음에도 불구하고 자신의 수업은 “잘 하는” 학생에게 도움이 되는 방식이라는 점이 이들의 가치관을 혼란스럽게 했다.

근데 내 아이를 키워보면서 옆드려 자는 애들 측은해지고, 점점 바뀌는 게 잘하는 애들은 내가 아니어도 잘할 수 있는 여러 가지 요소들이 있고 그런 것 같아요. '교사는 그런 애들보다는 그렇지 않은 애들 격려하고 그 래야 하지 않을까'라고 생각이 나이가 들면서 바뀌는 그런 거 있고요. (L 교사)

근데 어느 날 보니까, 저는 가깝게 아이들과 수업을 하고 싶은데, 제가 있는 공간과 아이들이 있는 공간이 분리되어 있잖아요. 따로 떨어져 있고, 그게 참 싫더라고요. 아이들 속에서 녹아서 아이들과 같이 어울리면서 하는 것이 이상적일 것 같은데, 계속 분리되어 있다는 느낌이 들고 그래서 내가 그 속에 섞여서 수업할 수 있으면 참 좋겠다는 생각을 했거든요. (K 선생님)

여러 가지 생각이 많이 들더라고요. 그전보다 애들이 더 사랑스럽고 재밌고, 그러니까 더 해주고 싶은 것이 많고. 당시 강의식 수업을 많이 했다가 그때부터 좌석 배치도 다 일렬을 보는 좌석이었는데 “끝에 있는 애들이 칠판이 잘 안보이니?” 이 방향으로 조금 해주고, 아니면 등글게 앉아서 안에서 수업하며 얘기하고 이런 것들을 시도하기 시작했죠. (A 교사)

즉, 참여자들의 학생에 대한 가치관 변화는 교사에 대한 가치관과의 분열을 만들었다. 그리고 그 분열은 자연스럽게 교사의 역할이나 수업의 방법에 대한 고민으로 이어졌다. 이들은 당장 자신의 수업을 변화시킬 방법을 몰랐기 때문에 자신의 수업에 대해 유보적인 태도를 지닐 수밖에 없었다.

(2) 일상적 숙련 단계의 학습: “학교에서 배울 수 없는”

보완적 순응 단계에서 학습은 독학으로 대표되었다. 보완적 순응 단계에서 참여자들이 독학 방법을 선택한 이유는 참여자 스스로 교과 내용을 잘 알지 못한다는 점과 수업하는 방법을 선배 교사들에게서 배울 수 없다는 점이었다. 이 중 교과 내용을 잘 알지 못하는 문제는 경력이 쌓이면서 자연스럽게 해결되었다. 몇 년의 경험이 쌓이게 된 참여자들은 내용을 “다 알게” 되었고, 이들에게 더 이상의 학습은 필요하지 않았다. 그것은 그들에게 일종의 “자신감”으로 다가왔다.

몇 년 하게 되면 빠삭해지니까 더 이상 수업을 위해 내가 더 연구해야겠다, 자기개발을 해야겠다는 동기가 많이 없어지는 것 같습니다. 처음에는 현실적으로 당장 수업을 해야 하니 그런 준비를 많이 하지만, 익숙해지고 나면 필요한 만큼만 하게 되는 거죠. 그렇게 해서 나름, 그런 정도가 되면 학교에서도 수업에 대해서는 자신감도 있다고 느끼게 되고 인정도 받고 있다고 느끼게 되죠. (K 교사)

특별히 도전이 없었던 것 같아요. 그 당시에는, 변화의 필요성도 잘 못 느꼈고, 교과서를 외워서, 외워서라고 표현하면 너무 비하하는 것 같네, 교과서적인 내용만 가지고 그게 옳다고 생각하고 가르쳤으니까. (G 교사)

그러나 문제는 선배 교사들에게서 배울 수 없다는 것에 있었다. 앞서 언급한 가치관 분열과 같은 문제들은 학교 안에서 해결되지 않았다. 이는 A 교사의 진술처럼 “교사 사회의 문제”였다. 그리고 이러한 문제를 느끼는 것은 참여자들이 학교라는 공동체에 더 깊이 참여할수록 직접적으로 체험되었다. E 교사는 교사 생활을 할수록 교직사회의 문화와 일상에 거부감을 느꼈다.

(교사들의 문화와 일상에 대한 부정적 진술) '저런 삶을 살 순 없다. 도대체 대학 나와서 공부한 게 무슨 소용이냐? 저렇게 사려면' 이런 데서 환멸을 느껴서. 모임이 있어요. 한 달에 한 번씩 모여서 친목을 도모하는. 그런데 나는 거기서 나왔어요. 그 뒤로 안 만났어. (E 교사)

그리고 이러한 거부감은 수업과 관련해서도 동일하게 다가왔다. 이들의 가치관 고민은 학교 안에서 해결되지 않았는데, 이는 선배 교사들이 그 고민에 대한 “그럴싸한 힌트”가 없었기 때문이 아니라, 고민하는 것 자체를 부정했기 때문이다.

내가 수업을 왜 가르치고 애들은 왜 배워야 하는지 모르겠어. 설득이 안 되는 거야. 나한테도 설득이 안 되지만 학생한테도 설득이 안 되는 거지. 그래서 한번 시도는 해봤어. 과격하게. 남교사가 담배 피우는 휴게실에 가서, 다 선배인데. “선배님들 우리가 수업을 왜 할까요?” 물어봤어. 아주 자연스러운 분위기였어. 근데 갑분싸지 갑분싸. 아무도 말을 안 해. 그러면서 어떤 선생님은 (담배를) 지지고 꺼요. 그리고 담배 꺾이를 힘차게 버려. 그러면서 나가. 이상하게 째려보고 나가기도 하고. 그런데 나는 이상한 거야. 조금 전까지도 수업하다 오신 분들인데, 왜 했냐고 물어봤는데, 나는 뭐라도 그럴싸한 힌트라도 얻으려고 그런 거거든. 그냥 말없이 나가는 거야. ‘왜? 뭐지?’ 이러는데 맨 마지막에 친한 선배가 나가면서 뭐라고 그러냐면은 “야 ○○야, 나 여기 쉬러 왔는데, 왜 이렇게 피곤하게 그러니?”, ‘에? 이게 피곤해? 그럼 저 양반들은 저 나이 되도록 수업을 왜 한 걸까’ 그때 당시에는 감을 못 잡았어. 왜냐하면, 충격이었어. 그래서 그냥 뭐 어영부영하다가 몇 년 뒤에 이런 생각이 들었어. ‘아 이 양반들은 맹목적으로 수업을 하는 것 같다’ 맹목적으로 하니 수업이 목적을 달성할 리가 없는 거죠. 월급은 나오겠죠. 이거는 문제다. (E 교사)

E 교사가 진술한 남자 휴게실에서의 사례는 참여자들이 학교에서 배울 수 없다고 말하는 이유를 직접적으로 묘사하고 있다. L 교사의 진술과 같이 “본받을 만한 분”이 있으면 배울 수 있는데, 그것은 “운이 좋아야” 가능

한 일이었다. 그리고 학교에서는 교사들은 자신의 수업에 관해서 이야기하지 않았다.

그게 사실 너무 강해요. 수업에 대한 얘기는 단 한 번도 한 적이 없어요. 그게 서로 침범이라고 생각해요. 저는 수업을 오픈해야 한다고 생각해요. 근데 다른 분은 절대 공개를 안 하세요. 심지어 같은 학년을 해도 절대 말을 안 하세요. 대부분 선생님이 자기 수업을 남한테 오픈하는 걸 굉장히 두려워하고 안 하려고 하세요. 폐쇄적인 거예요. 그리고 오히려 같은 교과 안에서는 그게 더 힘들어요. 자존심 상해하는 거예요. “선생님 그 수업은 이렇게 하는게 더 좋지 않을까요?”라고 하면 기분 되게 나쁜 거예요. “네가 감히 내 수업을? 네가 뭔데?”라는 말이 나오는 거죠. (I 교사)

그 당시는 수업에서 이렇게 “내 수업은 이래요, 내 수업은 너무 못하는 거 같아요.” 이런 식으로 터놓고 말하는 분위기는 아니었고. 그리고 학교 내에서는 나의 롤모델 이런 걸 찾기가 힘들었던 것 같아요. 학생들을 다루고 학생들에 대하는 이러한 거에 대해서, 학생지도에 대해서 본받을 분들은 많았지만, (중략) 그래서 학교 안에서 찾기보다는 밖에서 눈을 돌려서 찾았던 것 같아요. (D 교사)

참여자들은 학교에서의 경험을 축적할수록 학교에서 배울 수 없는 상황임을 알게 되었다. 이후 참여자들은 우연한 기회들을 붙잡아 학교를 벗어나 새로운 학습의 장에 진입하였다.

정리하면 일상적 숙련 단계에서 학습은 학습을 바라보는 관점에 따라 다르게 볼 수 있다. 학습을 ‘습득’의 관점에서 이해한다면 이들의 학습은 ‘무학습’에 가까웠다. 보완적 순응 단계에서 교과 지식에 대한 축적을 마친 이들은 스스로 “다 알게” 된 상태로 정의했고, 그것에 자신감과 유능감을 느꼈다. 한편, 학습을 ‘참여’의 관점으로 이해하면 이들의 학습은 일종의 ‘거리두기’라고 볼 수 있다. 이들은 학교에서 더 이상 배울 수 없다는 것을 깨달았고, 그것은 학교 안이 아닌 바깥으로 눈을 돌리게 했기 때문이다. 참여

자들이 학교 밖의 새로운 학습의 장에 참여하게 되고, 그것이 이들의 적응적 전문성 발달에 큰 영향을 미친다는 점에서 이 단계의 학습은 유보적이라는 특징이 강조되어야 할 것이다.

(3) 일상적 숙련 단계의 지식: “다 아니까”

일상적 숙련 단계에서 참여자들은 보완적 순응 단계에 비해 더 수준 높은 지식을 갖추고 있었다. 먼저, 참여자들은 더 이상 수업 준비나 연구가 필요하지 않을 만큼 교과 지식에 대해 잘 알고 있었다. 이들이 보완적 순응 단계에서 독학으로 교과 지식을 공부했기 때문이기도 하지만, 동일한 내용을 반복적으로 숙달하였다는 점이 크게 작용했다.

아마 유능감은 아닌데, 그때는 내부에 그런 게 있으니까, 매번 수업 준비 안 해도 되잖아요? 이 문제 맥락도 다 알아, 그리고 작년에 했던 거야. 그래서 그냥 아침에 대충 훑어보고 가르치고, 저녁에 당구 치고, 술 마시고, 한동안 그렇게 보낸 것 같아요. (G 교사)

3학년 고3 교사를 맡으면서 제가 오개념도 굉장히 많고. 그래서 학생들과 실제로 수업하면서 오개념을 고쳐가는 경우가 많았죠. 인문계 고등학교, 그때부터 고3만 했거든요. 고3만 5년 정도 계속했는데, 그러면 우리나라에서 잘 아시겠지만, 고3 수업이라는 것이 수능특강으로 시작해서 수능완성으로 끝난 거거든요. 그게 다인 줄 알았어요. (K 교사)

내용을 다 아니까 수업은 훨씬 편했죠. (B 교사)

또한, 참여자들은 경험을 축적하면서 자신의 교과 지식을 학생들에게 잘 전달할 수 있는 방법 지식으로서 ‘노하우’도 획득하였다. 초임교사 시절의 딱딱하고 긴장된 수업이 아니라 학생들이 재미있어하고, “눈 높이에 맞는” 수업을 할 수 있게 된 것이다. 이들은 교과 지식을 학생들이 쉽게 이해할

수 있도록 전달하는 방법과 함께, 학생들이 수업에 집중할 수 있게 시선과 관심을 얻어내는 방법도 알고 있었다.

일단 아이들의 눈높이에 맞는 수업을 해야겠다고 생각을 했어요. 일단은 아이들이 쉽게 이해할 수 있게 그림으로. 그림을 활용해서 쉬운 언어, 일상생활 관련되게 수업을 했어요. (I 교사)

가급적 다양한 형태로 이해를 할 수 있도록 도와주려고 저는 그림 같은 것을 많이 활용했습니다. 그림을 그리거나, 시각 자료를 많이 준비하거나, 그리고 제가 교수 학습 자료도 그때는 직접 플래시 애니메이션을 만들어서 썼었거든요. 수업할 때 교과서 전체에 있는 관련된 내용을 다 플래시 애니메이션으로 만들었어요, 1년 동안. 사실 생물은 시각적으로 어떻게 보이냐가 중요하기 때문에 도움이 많이 됐죠. (K 교사)

참여자들은 지식전달 위주 강의식 수업을 진행하는데 보완적 순응 단계에 비해 충분한 교육 내용에 대한 지식과 교육 방법에 대한 지식을 갖추고 있었다. 그리고 이 지식은 단순히 보완적 순응 단계와 비교하여 양적으로만 많은 것이 아니라, 질적으로도 다른 지식이었다. Dreyfus와 Dreyfus(1986)는 전문성의 발달이 경험의 축적을 통해서 이루어지며, 경험의 축적은 상황과 분리된 탈맥락적 지식을 상황적 지식으로 변화시킨다고 보았다. 즉, 참여자들의 보완적 순응 단계에서의 지식이 탈맥락적 지식이라면 일상적 숙련 단계에서의 지식은 상황적 지식이라고 할 수 있다. 따라서, 참여자들이 보완적 순응 단계에서 “긴장”하면서 수업했던 것에 비해 일상적 숙련 단계에서는 “여유”가 있었다.

심리적으로는 여유가 좀 생긴 것 같아요. 처음에는 교사가 됐지만, 아이들을 가르치는 것이 처음이다 보니까 너무 부담스러웠던 것 같아요. 애네를 이해시켜야 한다는 게 부담이었던 것 같아요. 그러다 가르치는 방법에도 노하우가 생기고. 저도 이해가 잘 되는 거예요. 제가 이해한 걸 바탕으로

눈높이에 맞춰서 가르치는 기술이 점점 진화했던 것 같아요. (I 교사)

그러나 일상적 숙련 단계에 이들의 지식은 지식전달 위주 강의식 수업 상황에 한정된 형태의 지식으로 존재했다. 교육 내용은 교과서의 내용으로 한정되어 있었고, 교육 방법도 교과서의 내용을 잘 전달하는데 적합한 방법에 대한 지식이었다. 따라서 일상적 숙련 단계의 지식은 지식전달 위주의 강의식 수업에 한정된 협소한 상황적 지식이라고 볼 수 있다.

(4) 일상적 숙련 단계의 실천: “시선과 관심 끌기”

일상적 숙련 단계의 참여자들은 매우 숙련된 수업능력을 갖추게 되었다. 참여자들이 교과 내용을 “다 알게” 되고, 교육 방법에 대한 “노하우”도 갖추었기 때문에, 예전보다 “편하고”, “여유”가 있었다.

강의식 수업도 여유가 생기는 거죠. 연륜이 쌓이니까. (J 교사)

한번 해 놓으니깐 편한 거예요. 그냥 책자 하나 문제집 하나 딱 들고 나서, 한번 짹 풀고 나오면 되거든요. 근데 실험이나 다양한 수업 방법은 사전에 내가 많이 준비하고, 그것도 또 모르는 거니깐, 또 공부해야 하잖아요. 그런 거에 비해서 내가 습득해 놓은 지식을 짹 푸는 거는 너무나 편해요. (L 교사)

이런 숙련된 수업에 학생들은 재미있어하고, 성적이 오르고, 학생이나 학부모들은 “수업을 잘한다”고 평가하였다. 그리고 E 교사, G 교사와 같이 전국연합 출제나 수능문제 출제, 혹은 참고서를 쓰는 것과 같은 활동을 하면서 스스로 “실력자”라고 생각하기도 하였다.

일단 학생들 수업했을 때, 제가 훨씬 더 학생들의 학습지도를 잘 관리할 수 있다고 믿게 되는 것 같고, 실제로 입시 수업이라는 게 특별한 기법이

나 이런 것을 별로 요하지 않는다고 볼 수 있잖아요. 수업 과정 설계가 크게 필요 없고. 어떤 방식으로 학생들에게 전달하면 잘 이해한다거나, 반응이 좋다거나, 몰입한다거나 하는 느낌, 그리고 수능은 사실 훈련에 조금 가깝기 때문에, 제가 나름대로 궁리해서 만든 학습 자료나 제가 생각한 과정으로 훈련을 시켰을 때 애들이 실제로 성적이 향상되는 게 보이죠. 성적이 4~5등급이었던 학생이 2~3등급을 받게 된다든지 하는 것들. 그런 것들을 하게 되면 학생들이 아무래도 저를 믿고 따르는 그런 것들이 조금 더 생기고, 느낄 수 있는 겁니다. 그렇게 학생이나 학부모님들께 '수업 잘한다'는 얘기를 듣게 되죠. (K 교사)

수능 출제도 하고 이랬던 시기라서, 당시에 '교육을 열심히 하겠다'는 거는 대학입시문제였기 때문에 '오지선다를 어떻게 하면 잘 맞출까?' 이런 거에 집착하고 있었던 말이에요. 물리 문제에 온통 빠져 있었어요. 참고서 쓰면 원고료도 주고 하니까. 괜히 내가 실력자인거 같은 착각도 들고. 그런 데 주력하고 있었기 때문에 그때는 노력하고 고민한다고 해도. 오지선다 아주 몰입해있던 시기죠. (E 교사)

문제 풀고 이런 쪽에서는 숙달된 거죠. 그러니까 꽤 많이 출제도 했고, EBS문제집도 많이 썼고. (G 교사)

그리고 이 단계에 참여자들은 내용을 잘 전달하고, 문제를 잘 풀게 하는 것과 더불어 재미있는 수업을 할 수 있었다. 이들은 학생들의 시선과 관심을 끌만한 것을 보여주는 방식으로 재미있는 수업을 했다. 예를 들어 H 교사는 “액션, 마술”처럼 학생들이 좋아할 만한 것을 이용해서 수업했고, E 교사는 학생들이 몰입하게 할 수 있다면 어떤 것이라도 이용했다. E 교사는 “양배추”를 활용하기도 했다. 그는 수업과 관계가 없는 양배추를 들고 가서 교탁 위에 올려놓고 수업하기도 했지만, 효과는 좋았다. 학생들은 교사가 양배추를 왜 들고 왔는지 궁금해했기 때문이다.

예를 들어 관성을 가르쳐야 할 때가 되면 그때는 인라인스케이트를 타고 들어갔어. 그러니까 수업시간에 이런 거 가지고 들고 들어가고 하는데, 그 당시엔 많이 오바했지. 왜냐하면 전혀 필요 없는데도 들고 들어가기도 했어. 교탁에다 탁 놓으면 애들이 또 봐주니까. 지금 기억나는 것 중에 제일 형편 없는게 양배추였어. 가정 선생님이 반쪽짜리 양배추를 가지고 있었어. 빌려달라고 해서 그걸 수업에 들고 들어가서 냈어. 애들이 조용히 보더라고. 수업을 했어. 끝나고 나오니까 애들이 물어봐. “그걸 왜 들고 들어왔냐?”고. “그냥 들어왔다”고. 그래도 저게 언제 나올까 싶어가지고 계속 보잖아요. 그렇게까지 했어. 저렴하지만 뭐 그러기도 했어요. 그러니까 그때는 목표가 어떻게 하면 이게 지식전달 수업에 애들이 몰입하게 하는가. 여기에 아주 많이 힘을 들였지. (E 교사)

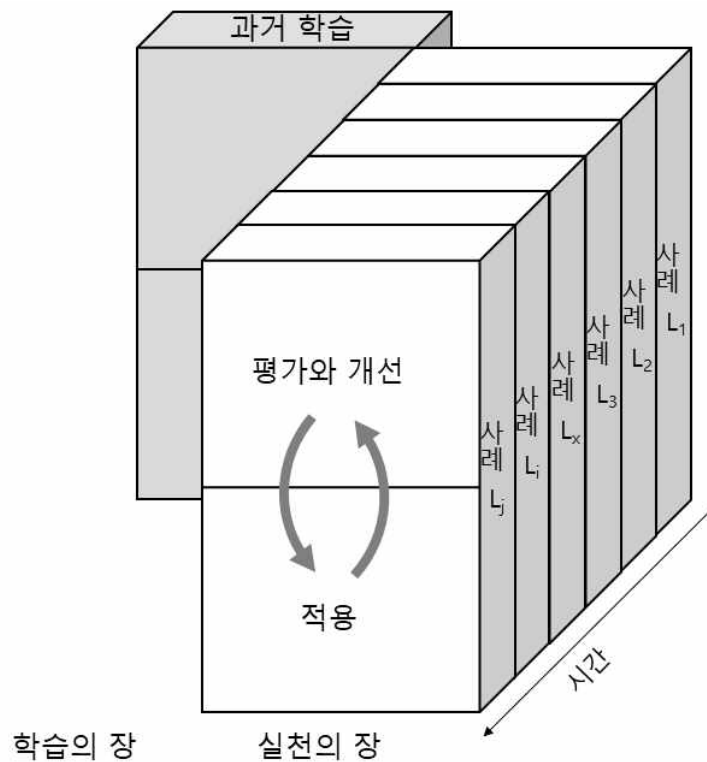
액션, 마술을 하면서 그러니까 애들도 막 신기하고 재밌잖아요. 그땐 그런 것들도 많이 했어요. 누가 이걸 손으로 만들었다고 생각을 하겠어요. 그런 보여주기식 그거죠. 군대에서 예전에 사단장이 오면 페인트칠해 놓고 이런 거죠. 중간에 그런 것들이 있었어요. (H 교사)

그림, 플래시 애니메이션, 액션, 마술, 인라인스케이트, 양배추를 이용하는 수업은 학생들의 시선과 관심을 끌어 몰입하게 하는 데 효과가 있었다. 즉, 일상적 숙련 단계의 수업은 학생들에게 재미있는 수업이면서도 동시에 지식을 잘 전달해주는 효과가 좋은 수업이었다. 그러나 현재의 참여자들은 그 당시의 수업을 긍정적으로 평가하지는 않았다. E 교사는 “별로 기억하고 싶지는” 않은 시기라고 평가했고, L 교사는 “수업하는 맛”이 안 나는 수업이라고 평가했다. 해당 방식의 수업은 결국 “잘 하는” 학생에게 의미 있는 수업이었기 때문이다.

별로 기억하고 싶지는 않아요. 아무튼 수업이라는게 ‘대학을 가겠다. 물리 점수를 잘 따가지고 잘 가보겠다’라는 아이한테만 의미가 있는 거지. 대부분 아이한테는 의미 없는 수업이죠. 그러니까 자는 애도 많았고. 나를 믿고 따르지도 않았을 것이고. 그렇게 생각해요. (E 교사)

개인적으로 편하니까. 좋은데, 그렇게 했을 때, 따라오는 애들은 몇 안 돼요. 개네들도 대학가기 위해서 점수 따기 위해서 하는 거지, 재미있거나 적극적인 느낌이 아니에요. 수업하는 맛이 안 들죠. 가서 수업하면서 애들하고 교감하고 전달하고 애들을 통해서 나도 받고 하면 수업 끝나고 나서 기분이 좋아져서 나오는데, 문제 풀이만 하면 그런 느낌이 안 들어요.
(L 교사)

즉, 일상적 숙련 단계의 수업은 초임교사 때 생각했던 “잘 하는” 학생을 키워내고자 하는 노력의 연장선에서 몇 년간의 경험이 더해지면서 탄생하였다. 그래서 일상적 숙련 단계 참여자들의 수업은 순응적이면서도 자동화되어 있다고 볼 수 있다. 적응적 전문성 실천 과정 모형을 기준으로 일상적 숙련 단계 교사의 실천 과정을 살펴보면 [그림 IV-4]와 같다.



[그림 IV-4] 일상적 숙련 단계 교사의 실천 과정

일상적 숙련 단계의 참여자들은 보완적 순응 단계와 비교했을 때 지식전달 위주 강의식 수업(L)에 대한 더 많은 사례($L_1 \sim L_j$)를 축적하고 있었다. 이 사례들은 상황적으로 축적되고, 유기적으로 결합함으로써, 강의식 수업 상황에 적합한 경험적 지식이 되었다. 그래서 이들은 다양한 일화기억을 바탕으로 강의식 수업의 다양한 상황에서 적절한 수업을 진행할 수 있었다. 그러나 학습의 장이 부재하였기 때문에 지식전달 위주 강의식 수업 이외의 다른 교육 내용과 방법에 관한 사례를 갖출 수는 없었다.

이러한 이들의 실천 과정은 모형에서 각 사례의 직육면체가 촘촘하게 결합되어 있음으로 표현하였다. 사례의 반복은 과거 초임교사 때의 사례까지 촘촘하게 결합시키는데, 이는 과거의 경험에 대한 개인의 일관된 이해가 생겨나는 것과 같다. 즉, 참여자들은 일상적 숙련 단계에서 지식전달 위주의 강의식 수업 사례의 축적을 통해 촘촘하게 연결된 사례의 집합으로서 경험적 지식을 갖게 되었다. 그러나 이들은 학습의 장이 없으므로 여전히 적용과 평가 및 개선의 순환으로 사례들이 축적되었다.

정리하면 일상적 숙련 단계의 참여자들은 숙련된 지식전달 위주 강의식 수업을 진행하였다. 이들은 수업에 익숙해졌고, 편안하고, 여유로웠다. 학생들에게 더욱 쉽고 눈높이에 맞게 지식을 전달하는 노하우를 갖추었고, 동시에 학생들의 시선과 관심을 끄는 방법을 알게 되었다. 이러한 수업은 교사는 지식을 잘 전달하고 문제를 잘 풀게 해야 한다는 가치관에 기반해 있었다. 그러나 육아 경험을 중심으로 학생에 대한 가치관이 변화하면서 학생과 교사에 대한 두 가치관이 분열되었다. 또한, 이들은 학교에 깊이 관여할수록 더 이상 배울 수 있는 것이 없음을 깨닫게 되었고, 가치관의 분열과 맞물리면서 학교 밖에서 배울 곳을 찾게 되었다. 즉, 일상적 숙련 단계의 참여자들은 강의 전달은 숙련되어 있었지만, 학교, 교직사회, 자신의 수업에 대한 가치관이 분열되면서 자신의 수업 실천에 유보적인 태도를 보였다.

다. 모방적 적용 단계

‘모방적 적용(imitative application)’ 단계는 교사가 수업 실천의 변화를 위하여 학습의 장에 참여하고, 새로운 교육 내용과 방법을 모방하여 적용하는 단계를 의미한다. 일상적 숙련 단계를 거친 참여자들은 학교 밖 학습의 장에 진입하였고, 점차 더 깊이 참여하고, 다양한 학습의 장으로 넓게 이동하며 학습하였다. 이 과정에서 참여자들은 기존에 접하지 못했던 새로운 정보와 지식을 축적하였고, “학습자 중심 수업”, “참여형 수업”, “배움 중심 수업”, “활동 위주의 수업”과 같은 실천 개념이 담고 있는 교육에 대한 새로운 가치관을 접하게 되었다. 이들은 학습의 장에서 습득한 정보와 지식, 가치관을 기반으로 지식전달 위주 강의식 수업이 아닌 새로운 형태의 수업을 시도하였다. 그러나 새로운 형태의 수업에 대한 경험이 부족한 이들은 학습의 장에서 보고 배운 새로운 교육 내용과 방법을 모방하여 적용할 수밖에 없었다. 본 연구에서는 이 시기의 가치관, 학습, 지식, 실천의 특징을 엮어 모방적 적용 단계로 구분하였다.

(1) 모방적 적용 단계의 학습: 교사학습공동체에 참여

참여자들은 모방적 적용 단계에서 학교를 벗어나 교사학습공동체와 같은 새로운 학습의 장에 진입하였다. 이들은 대부분 학교 밖의 의미있는 타자를 만남으로써 학습의 장에 참여하게 되었다.

M 교사는 먼저 교사가 된 “선배 언니”, D 교사의 “친구 교사들”, N 교사는 선배의 공개수업을 참관하러 갔다가 우연히 만난 “고학번 선배 교사”, 교육청에서 열리는 교과연구회에 우연히 참가해서 만나게 된 I 교사의 “롤모델 선생님”, K 교사의 “동료 교사”, C 교사의 “마땅히 할 것도 없고 해서 다니게 된 대학원”에서 만난 “멘토 교수”, B 교사의 본인 학생의 아버지였던 “아주 유명한 교사” 등 참여자들은 그들에게 영향력 있는 특정 인물을 만나면서 학교 밖 교사학습공동체에 참여하게 되었다.

교육청별로 교과별 연구회가 있어요. 매년 3월 초에 총회에 과학 선생님들 오라고 해요. 거기에 관심있는 사람만 와요. 회의만 끝나고 가는 사람들이 있어요. 근데 이 사람들은 집에 안 가고 잡담하면서 얘기해서, 거기에 리더가 제 롤모델이에요. '우리 연구해보면 어떠냐? 창의재단에서 우리가 돈을 받아서 할 수 있다'해서 하게 된 거예요. 그게 시작이에요. 지금도 이끌어주시는 분이예요. 100% 믿고 따라가는 거죠. (I 교사)

친구들이 "이런 데가 있다더라. 한번 가보자." 그렇게 하다 보니까 친구들을 따라가게 됐는데, 매번 실험을 하게 되고, 대학교에서 하지 않았던, 교과서에 없는 실험을 하게 되고, 그러다 보니깐 흥미를 가지고 다녔던 것 같아요. (D 교사)

처음에 저를 끌어 주셨던 선배 선생님은 지금 정년퇴임 하셨는데 역할이 컸어요. ○○○(교사학습공동체)이라는 이름도 처음 만드셨고, 과학교사 모임을 처음 만들기도 하셨던 분이어서 저는 그분 덕분에 과학 교사 모임을 거의 제 모토로 삼아서 계속 커 나아갈 수 있었던 거죠. (N 교사)

학교 안에서 수업에 롤모델이 될만한 선배교사를 만난 "운이 좋은" 참여자도 있었다. 그러나 학교 안에서 만난 롤모델이라고 하더라도 참여자들을 학교 밖으로 안내하는 것은 동일하였다.

"네가 보고 싶을 때 들어와서 아무 때나 봐라, 그리고 이런 실험은 이렇게 하는 방식도 있어라"고 말씀해주시고, 새로운 것을 만드시면 "이런 거 봤어? 이렇게 하면 재미있다?" 보여주시고, 그 선생님이 처음 ○○○(교사학습공동체)을 알려주신 분이예요. 그분이 "그냥 너 이렇게만 하면 별로다. 첫 학교에서 다져지고 열심히 해야 그다음에도 괜찮다"고 말씀을 하고, 본인이 △△교육청 영재원 수업을 하시면서 지구과학 교사를 추천해달라 하니까 저를 끌고 들어가신 거죠. (A 교사)

이들이 학교 밖 새로운 학습의 장에서 경험하는 것은 학교에서 경험하는

것과는 다른 것이었다. 먼저, 이들이 교사학습공동체에서 가장 먼저 접하는 것은 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식이었다. 이때 접하는 정보와 지식에는 자신의 전공뿐 아니라 타 전공 내용도 포함되어 있었다.

그 당시만 해도 과학 시간에 실험하는 거 없었거든요. 다 그냥 이론으로만 설명하고 특히 고등학교는 더더욱 실험이란 건 있을 수 없는 그런 상태였었는데 화학이 실험을 안 하면 재미가 없어요. 근데 어떤 실험이 재밌는지 모르는 거죠. 교과서에서는 다 너무 딱딱하고 재미도 없고 결과도 제대로 안 나오고 그런 실험들이었으니까. 그러니까 이제 외국에서 나온 실험 책들을 막 복사판을 가지고 우리끼리 모여서 그걸 번역해서, 실험해보고 자기가 해본 걸 발표하면 다른 사람들도 같이 해보고. 근데 이게 너무 재미있는 거예요. 달걀 속에 뭐 기체를 넣어서 모아 넣고 빈 달걀 껍데기가 팍 소리를 내면서 터지는데 너무 재밌잖아요. 그러면서 저도 실험을 좋아하게 됐고 실험을 좋아하니까, 애들한테도 해보고 싶으니까 정규 수업에 하기도 하고. (N 교사)

영재원 수업을 계속하니까 영재원 자료집, 애들 활동집이 있잖아요. 일찍 가면 그것을 볼 수 있으니 다른 선생님은 어떤 수업을 하시는지 꼭 넘겨보다 보면 제 전공 지구과학만 수업하는 것이 아니라, 물화학 다른 전공 선생님들이 수업하는 것이 나와 있더라고요. '이런 수업도 있구나'하고, (A 교사)

가장 많이 하는 얘기는 수업에 관한 얘기를 많이 해요. 이 단원 나는 이렇게 가르쳤다, 나는 이렇게 가르쳤다. 그분이 소개시켜주면, "아, 그러냐고", 이렇게 알아보고, 그 롤모델 선생님이 많이 알려주셨어요. (I 교사)

둘째, 참여자들이 교사학습공동체에 더욱 깊이 참여함에 따라 학교에서 접할 수 없었던 수업 외 활동들에도 참여하게 되었다. 이들은 교사학습공동체의 주요 일원으로서 연구활동, 저술활동, 봉사활동, 연수개설, 연수강의 활동 등과 같은 다양한 수업 외 활동에 참여하게 되었다. 이 과정에서 참

여자들은 새로운 정보와 지식을 접할 뿐 아니라, 활동하는 경험 그 자체로부터 “배우게” 되었다.

○○○(교사학습공동체) 안에서는 선생님들이 책도 쓰시고, 학생들 위주의 과학 교육이라든가, 과학교육에 관련된 해외봉사라든가 여러 가지 활동을 많이 하세요. 그런 자잘한 것들을 배우기도 하고, 같이 참여도 하기도 하며 배워가는 거죠. (A 교사)

교사모임에 교사로 있다가 교수로 가신 분들이 꽤 계세요. 그렇지 않더라도 우리 집단이 전문가 집단이다 보니까 공동연구라든지 연구의 검토라든지 이런 일들을 같이 많이 해왔어요. 그러다 보니까 자주 접하게 되죠. 그런 정보를 먼저 접할 수 있게 된 거죠. (L 교사)

다방면의 사람들을 모임을 통해서 알게 되고, 그 사람들을 통해서 또 ‘뭔가를 같이 해보면 어때?’ 이러면 저도 그 연구를 통해서 무엇을 아는 거보다, 뭔가 새로운 것을 배우는 거죠. 뭔가 해보면 새로운 뭔가를 배운다고 생각하거든요. 성공하든 실패를 하든 그냥 아무것도 하지 않는 거보다는 하면서 배우는게 크다고 생각해서. 이러한 교재를 개발한다든지, 뭐를 한다든지 할 때 잘 참여했던 것 같고, 그런 것들이 인연이 돼서 연구하는 활동에 일 년에 한두 개씩은 참여했던 것 같아요. (D 교사)

D 교사는 교사학습공동체에서의 학습을 “아는 것”과 “배우는 것”으로 구분하여 진술하고 있다. D 교사는 연구를 통해 알게 되는 정보와 지식을 “아는 것”, 연구활동에 참여함으로써 경험하는 것을 “배우는 것”으로 구분하고 있다. 그리고 그녀는 “아는 것”보다 “배우는 것”이 더 “크다고 생각”하고 있었다. 이러한 진술은 참여자들이 교사학습공동체에서 새로운 정보와 지식을 습득하는 것뿐만 아니라, 활동을 경험하는 것을 중요하게 생각함을 보여준다. 그리고 “아는 것”보다 “배우는 것”을 중요하게 생각하는 것, 즉 ‘습득’보다 ‘경험’을 중요하다는 것을 이들은 자연스럽게 체험하고

있었다.

셋째, 참여자들은 교사학습공동체 참여를 통해 교육에 대한 새로운 가치관을 접하게 되었다. 이들은 보고 배우는 정보와 지식, 참여하는 활동 경험에 포함된 새로운 교육 가치관을 접하고 있었다.

가르치는 수업에서 학습자 중심의 수업이 필요하다, 그것이 왜 필요한가를 적극적으로 접하게 된 것이 아마 그 연구회를 하면서 그랬던 것 같아요. 교육의 패러다임이 변화한 거죠. 뭐라 그럴까, 교육계에서 계속 목소리를 내시니까. 그런 것들을 접하고 연구를 통해서 교육의 변화들을 체험하면서 그런 것들을 많이 도입했죠. 그래서 아이들의 창의적 사고를 끌어내기 위해서 강의식 교육 방법은 빨리 변화를 줘서 앞으로 이끌어야 할 방법들, 학습자 중심 수업이 그 당시에 얘기가 나왔어요. 수업 방법을 고민하는 시기였던 것 같습니다. (J 교사)

이런 거(연구활동)를 하면서 많이 고민하게 되는 것 같아요. 그런 걸 하면서 내 수업에 대해서 고민하게 되고, 나를 뒤돌아보기도 하고, 그래서 학교와 완전히 일치하지 않는 연구들도, 수업에 바로 적용할 수 없는 연구들도 물론 있지만, 그런 것조차도 내가 나의 현재나 내가 잘하고 있다고 안주하지 않게끔, 만들어주는 그런 계기들이 됐던 것 같아요. (D 교사)

참여자들은 새로운 교육 가치관을 접하면서 “수업 방법을 고민”하게 되고, 자신의 “수업에 대해 고민하게 되고, 나를 뒤 돌아보는” 계기가 되었다. 그리고 이들이 고민하고 성찰하는 것은 자신의 수업 그 자체에 있는 것만은 아님이 D 교사의 진술에서 드러난다. 이들이 접하는 것들이 현재 자신의 학교, 수업과 관련이 없는 것이라고 하더라도, 그것을 접함으로써 “잘하고 있다고 안주하지 않게끔” 하는 계기로 작동했다.

정리해보면, 이들이 새로운 학습의 장에 참여함으로써 학습한 것은 표면적으로는 정보와 지식 습득, 수업 외 활동 참여, 새로운 교육 가치관 체험의 세 가지였다.

이 세 가지 학습 못지않게 중요한 것은 ‘자신의 학습에 대한 학습’이었다. 이들은 학습의 장에 참여함으로써 학습하는 동료 교사, 학습하는 자기 자신을 체험하게 되었다. 그래서 이들은 학습의 중요성을 인식하게 되고, 이 학습의 가치는 “아는 것”에 있는 것이 아니라 “배우는 것”, 즉 경험에 있다는 것을 상황적으로 학습하고 있었다. 즉, 모방적 적용 단계의 참여자들은 교사학습공동체에 참여하여 새로운 정보와 지식, 활동 경험, 새로운 교육 가치관, 그리고 자신의 학습에 대한 가치관을 학습하게 되었다.

그리고 참여자들은 교사학습공동체에 깊이 참여하는 과정에서 다양한 인간관계를 맺었다. 그리고 이러한 “인연”들은 이들이 다양한 학습의 장에 참여할 수 있는 기회를 제공했다.

그러다 보니깐 이게 다 재산이 되는 거고. 그러다 보니깐 인연이 되니까 강의도 나가는 거고. 그러다 보니깐 해외연수도 가게 되는 거고. (중략) 그때 그 모인 선생님들은 전국에서 유명한 선생님들이었거든요. 저자들, 유명한 베스트셀러 저자들, 지역별로 대표 선생님들이 오셨던 거예요. 그 분들하고 갔다 와서 또 같이 프로그램 같은 걸 했었거든요. 교사 연수 같은 것도 같이하고, 그러면서 또 배웠어요. 거기에 있던 저희 팀에 팀장님이 뭘 하셨냐면, 교사들도 이중 언어를 해야 한다고 해서, 경기도 교사들을 대상으로 영어를 같이 할 수 있도록 교사 연구회를 만드신 거예요. 그리고 마침 연수가 온 거예요. 그래서 수원까지 연수를 다니게 된 거죠. 거기서 영어로 수업지도안 짜는 거 연수받고, 발표도 하고 했어요. (M 교사)

모방적 적용 단계에서 학습의 또 다른 특징은 교사학습공동체와 같은 학습의 장에 참여함으로써 수업이 논의의 대상이 되었다는 것이다. 일상적 숙련 단계까지 참여자들에게 수업은 논의의 대상이 아니었다. 수업은 “내가 알아서 잘하는 것”이었고, 수업은 공개되지 않고, 논의되지 않는 대상이었다. 이런 폐쇄적 성격의 수업이 논의의 대상이 되었다는 것은 수업이 변화할 수 있는 것으로 인식되는 것과 동시에, 참여자에게 수업을 볼 수 있는 안목을 만들어주는 것을 의미한다.

(2) 모방적 적용 단계의 가치관: “객관적인 시각으로 결정해야 하는 순간”

참여자들이 새로운 학습의 장에서 다양한 정보와 지식을 보고 배우고, 수업 외 활동에 참여하는 활동은 이들의 교육 가치관에 영향을 미쳤다. 일상적 숙련 단계에 참여자들은 학생들의 어려움을 이해하고, “잘 못하는” 학생에게 관심을 가졌지만, 교사는 지식이 많고 잘 전달해야 한다는 생각으로 정렬되지 못하고 분열되었다. 모방적 적용 단계에서 참여자들은 이런 분열의 상황에서 학생 중심 수업, 배움 중심 수업과 같은 새로운 방법은 새로운 교육 가치관을 체험하게 했다.

참여자들에게 학생시절에 경험한 강의식 수업은 ‘지침’이었고, 학교에서 경험한 선배교사의 말과 행동은 E 교사의 진술처럼 “바이블”이었다. 이들에게 이것이 지침과 바이블일 수밖에 없었던 이유는 “비교 대상이 없었기” 때문이다. 즉, 비교 대상이 없었기 때문에 교사에 대한 가치관을 바라볼 수 있는 “객관적 시각”이 없었다. 이러한 상황에서 참여자들은 새로운 학습의 장에 참여함으로써 “비교 대상”을 찾게 되었고, 이런 비교 대상은 기존의 교사에 대한 가치관을 “객관적 시각”에서 바라볼 수 있게 했다.

사람이 그곳에 들어있을 때는 그곳을 못 보잖아요. 산속에 있으면 산을 못 보잖아요. 산을 떠나야 볼 수 있는 거잖아요. 그래서 학교를 떠나서, (중략) 이스라엘 물리 선생님은 뭐라고 하셨냐면, 학생들에게 물리 영재교육을 할 때 너무 많은 말을 하지 말래요. 너무 많이 가르치려고 하지 말래요. 그리고 학생들에게 깜짝 놀랄만한 답을 주려 하지 말고, 생각할 시간을 주라고 말씀하셨거든요. 질문만 해도 영재교육 된다, 이것에 제가 감동을 받았어요. 선생님들이 되게 가르치려 하는데, 사실 그 아이들한테 30분만 시간을 주면 다 해낼 수 있거든요. 아이들에게 주제를 던져놓고, 생각할 시간을 주고 서로 협력하게끔 하는 게 필요하거든요. 그래서 물리 선생님한테 그걸 배웠고요. (O 교사)

즉, O 교사의 진술처럼 “가르치려고 하는 것”을 판단하려면 “생각할 시간을 주는 것”이라는 “비교 대상”이 필요하다. 즉, “산속에 있으면 산을 못 보고, 산을 떠나야 볼 수 있는 것”이다.

(학교 안에서 수업만 계속하게 되면) 내가 잘하는 줄 알고, 착각하고, 그 다음에 올해의 내 수업이 잘 안 되면 ‘애들이 이상해’ 이렇게 생각하기 쉽거든요. 근데 애들이 그렇게 반응하는 것도 뒤집어 보면 나랑 뭔가 안 맞는 내가 뭔가 꼬였던 실타래들이 있다는 거를 보는 객관적인 시각을 갖게 되는 것 같아요. (D 교사)

D 교사의 진술과 같이 학교를 벗어나지 않으면 자신의 수업을 “객관적인 시각”에서 바라볼 수 없다. 그래서 스스로 “잘하는 줄 알고, 착각하게 되고”, 설령 수업이 잘 안된다고 하더라도 “학생들이 이상하다”라는 결론에 도달하게 되는 것이다.

그리고 이런 “객관적인 시각”과 자신의 수업에 녹아 있는 가치관과의 비교는 새로운 수업 방법을 고민하게 하였다. J 교사나 D 교사가 진술한 것과 같이 “수업 방법을 고민”하거나 자신의 “수업에 대해 고민”하게 된다. 그리고 수업에 대한 고민은 자신의 수업 방법의 결정으로 이어졌듯이, 하나의 가치관을 선택하는 “결정의 순간”으로 이끌고 갔다.

저도 이제 결정을 해야 하는 순간들이 있잖아요. 교육의 마인드가 바뀌어야 하는 순간. ‘점수 1점이 중요하냐?’ 그러면 제가 문제 막 풀어주고 수업 방식 바꾸면 되죠. ‘점수가 중요하냐?, 애들의 대인관계, 소통 능력이 중요하냐?’ 결정해야 하는 때가 있었고, 전 과감히 이게(대인관계, 소통 능력) 더 중요하다고 생각했죠. (O 교사)

참여자들은 이 과정에서 기존과는 다른 가치관을 선택하게 되었다. 이들이 언급한 것과 같이 “학습자 중심 수업”, “참여형 수업”, “배움 중심 수업”, “활동 위주의 수업” 등이 담고 있는 새로운 가치관이 형성되었다. 이

제 이들은 학생은 경험을 통해 지식을 구성하는 학습의 주체로 이해하고, 교사는 학생의 학습활동을 촉진하는 조력자로 이해하게 되었다. 참여자들은 새로운 가치관을 선택하면서 지식전달 위주 강의식 수업과는 다른 수업 형태를 탐색하였다.

문제 풀이 위주는 점점 중요도가 떨어져 가고 있거든요. 학생들에게 정말 필요한 것은 지식도 물론 필요한데, 대학 들어갈 때까지 쓰고, 끝나면 별 쓸모가 없는 지식들인 경우가 많잖아요. 그런 게 안타깝고 시간 낭비라는 생각도 들고. 그래서 더 다양한 경험을 하고, 사고력을 기르는 게 더 중요하다는 생각을 하는데, '어떻게 하면 내가 주어진 환경 내에서라도 그런 걸 늘릴 수 있을까? 그런걸 애들한테 던져 줄 수 있을까? 경험해보게 할 수 있을까?' 그런 고민을 하다 보면서 다양한 방법을 시도하게 되는 거죠.
(L 교사)

즉, 참여자들은 새로운 학습의 장에 참여하면서 “비교 대상”으로서 “객관적 시각”을 지니게 되었다. 이들은 “객관적 시각”을 통해 두 가치관을 표면화하여 비교할 수 있게 되었고, 새로운 가치관을 선택하게 되었다. 따라서 모방적 적용 단계의 가치관은 참여자에 의한 의도적인 선택이라는 특징이 있다.

(3) 모방적 적용 단계의 지식: “약간씩 어설퍼지면 전체적으로 무너진다”

모방적 적용 단계의 참여자들이 교사학습공동체를 통해서 학습하는 것은 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식, 활동 경험, 새로운 교육 가치관, 자신의 학습에 대한 가치관 등 다양했다. 이 중에서 참여자들의 수업에 직접적으로 적용이 가능한 것은 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식이었다.

연구자가 참여관찰했던 교사학습공동체에서 공유되는 정보와 지식은 특정 교육 내용과 방법을 활용한 수업의 사례이거나 새로운 도구나 기술에 대한 것이었다. 물론, 이보다 더 많은 정보와 지식이 공유되지만, 여기서 중요한 것은 이것이 수업에 적용하기 수월한 방식으로 공유된다는 점이다. 수업 사례를 공유하는 교사가 썼던 양식, 활동지와 같은 일련의 자료를 같이 공유한다. 따라서 L 교사의 진술처럼 교사학습공동체에서는 “써먹기 편한” 형태로 정보와 지식이 공유되고, 참여자들은 “접근하기가 쉽다.”

다른 선생님이 한 거, 발표한 것만 얻는 것이 아니라, 그 선생님이 썼던 자료들, 애들 활동지, 이런 것들도 다 공유를 해요. 그러니까 접근하기가 쉽죠. 내가 다 안 만들어도 되고, 그분이 고민했던, 양식 같은 자료를 얻으니까, 갖고 와서 써먹기가 편하니까. 더 쉽게 접근할 수 있죠. (L 교사)

그래서 교사학습공동체에서 사례를 공유한 교사들은 발표에서 공유된 자료를 활용해서 알려준 방법대로 따라 하면 된다. 그러나 따라 하는 방식의 실천은 같은 결과를 가져다주지 않았다. O 교사는 해외연수에서 보고 배운 것을 그대로 따라 했다. 그러나 결과는 그녀의 예상과는 너무나 달랐다.

저는 소통하고 존중하는 수업을 만들어야겠다 하고 배웠고, 소통을 해보려고 다양한 수업 시도를 했죠. 근데 다 망했어요. 예를 들어 태양계 수업을 할 때, 지구, 화성, 수성, 금성 이런 걸 라벨지에 쓴 다음에 학생이 이마에 붙여줘요. 학생은 뭐가 붙었는지 모르게 하고. 그러면 그 학생이 돌아다니면서 스무고개처럼 물어보고 대답해서 맞출 수 있게 하는 거예요. 그런데 책을 들고 다니면서 말을 해 줘야 하는데, 잠시 후 다 잡담하고 놀고 있더라고요. (O 교사)

이 사례에서 모방적 적용 단계의 참여자들이 지닌 지식의 특성을 확인할 수 있다. O 교사는 자신이 “실패한” 이유를 다음과 같이 말했다.

대부분 다 실패한 게, 제가 학생 성향을 분석을 못 했어요. 예를 들면, 그 친구들은 학습에 대한 의욕이나 동기가 전혀 없는 상태였어요. 근데 제가 학습에 참여를 유도하는 수업을 했어요. 예를 들어 개들이 엄마는 초등학교 때 도망가 없고, 아빠는 집에 3일째 안 들어와. 정말 배가 고프는데 애네가 학교 와서 집중되겠어요? 그런데 제가 막 이마에 화성 적어놓으면 그거 얘기하고 싶겠어요? 그러니까 그런 걸 전혀 분석을 못 했고, 학습에 참여하는 것만 계속 유도한 거예요. 그래서 계속 망했어요. (O 교사)

O 교사가 해당 교육 내용과 방법에 대한 지식을 지녔음에도 불구하고 성공적인 수업을 하지 못한 이유는 상황에 대한 이해가 부족했기 때문이다. 해당 수업이 성공적으로 적용되기 위해서는 학교, 학년, 학급, 학생 등 다양한 차원에서 고려되어야 하는 요소들이 있다. 그리고 이 요소들은 상황마다 서로 다르다. 그래서 이러한 다양한 상황적 요소에 대한 이해가 없이 새로운 수업이 바로 성공하기는 어려웠다. 즉, 이러한 다양한 상황에 관한 사례로서의 경험이 필요했다. 그리고 그런 경험이 있어야 상황 요소를 판단할 수 있었다.

일단은 내가 가르치고 있는 학년, 교과, 애들의 구성 이런 것들을 봐야 하는데, 그거는 자기가 판단할 수 있는 경험이 있어야죠. 예를 들어서 경기도에서 이렇게 했는데, 우리 학교는 봤더니 그 분위기가 좀 아닌 것 같다 그런 거는 꼭 발표할 때 물어봐요. 그 학교 구성원들의 특징, 학교의 시스템을 물어보면서 써먹을 수 있는지 없는지 판단도 하고 그렇죠. 한 학급에 거기는 20명밖에 안 되는데 여기는 40명이야. 그러면 바로 써먹기는 어렵잖아요? (L 교사)

즉, 모방적 적용 단계의 참여자들은 다양한 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 습득하였으나 탈맥락적 지식이라는 한계가 있었다. 해당 교육 내용과 방법에 대한 명제화된 지침이나 절차에 대한 지식을 보유하고 있지만, 이를 경험으로 체화하지 못한 상태라고 볼 수 있다. 그래서 이들은 해

당 교육 내용과 방법에 대한 지식을 습득했음에도 실제 수업 상황에서 제대로 활용될 수 없었다.

A 교사는 본인의 학교에 오는 신규 교사들에게 여러 조언을 해주며, 본인의 교육 방법들을 전수해주었다. 그러나 신규 교사들은 그녀와 동일한 방법의 수업을 제대로 진행할 수 없었다.

신규 교사들이 제 밑으로 오면서, “이 실험은 이렇게 하고, 이 수업은 이렇게 해요”라고 제가 알려줘도 중간중간에 해야 하는 멘트들이 있잖아요. 그 멘트는 매번 똑같이 하는 게 아니니까. 그런 부분이 약간씩 어설퍼지면 전체적으로 무너지는 거예요. (중략) 신규 선생님들한테는 이게 너무 정신이 없는 거예요. 그래서 지나가면서 선생님이 실험을 잘하고 있나 봤더니, 애들이 놀고 있더라고요. 놀다가 “선생님 안돼요. 몰라요. 선생님이 이상한 거 가르쳤어”, ‘교과서에도 없는 거 왜 해야하냐?’고 선생님한테 따지고, 그러고 있더라고요. ‘저 때는 그럼 이런 말 한다는 것을 가르쳐줘야 하겠구나’ 생각하면서 지나갔죠. 애들한테 질문 하나를 던져도 끌어내는 노하우들이 달라요. (A 교사)

A 교사의 사례에서 확인할 수 있는 것과 같이 수업의 큰 형식은 같더라도, 멘트와 같은 “작은 부분이 약간씩 어설퍼지면 전체적으로 무너지고 만다.” 그리고 이런 “작은 부분”들은 “저 때는 그럼 이런 말”과 같은 상황적인 지식이다. 교사가 학생에게 하는 모든 멘트가 명제적인 지식으로 전수될 수 없을 뿐 아니라, 학생의 반응은 매우 다양하기 때문에, 상황에 맞는 멘트는 경험적으로 터득할 수밖에 없다.

즉, 모방적 적용 시기의 참여자들은 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 알고 있었지만 그것은 탈맥락적이었고, 상황적인 지식이 부족했다. 이들은 지식전달 위주의 강의식 수업에서 필요한 “노하우”는 충분히 갖추고 있었지만, 새로운 수업 방법에 대한 “노하우” 즉, 상황적 지식이 부족했다. 그리고 상황적 지식을 획득하는 방법은 경험해보는 것밖에 없다. 그래서 참여자들에게 새로운 교육 내용과 방법에 대한 지식은 “하늘에서 뚝 떨어지는 것이 아니었다.”

하늘에서 뚝 떨어지는 게 아니잖아요. 옆에서 누가 그렇게 알려주지 않아요. 그리고 아마 제 생각에도 알려줬더라도 초창기 때는 못 했을 거예요. 그만한 역량이 안되는 것 같아요. (A 교사)

정리하면, 모방적 적용 단계의 참여자들은 다양한 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 갖추고 있었으나, 그것을 실제로 자신의 수업에 적용해보기 전까지 대부분 탈맥락적 지식으로 존재했다. 즉, 모방적 적용 단계의 지식은 다양한 교육 내용과 방법에 대한 풍부한 지식이었으나, 탈맥락적 지식이었다.

(4) 모방적 적용 단계의 실천: 다양한 활동 중심 수업을 따라 하기

모방적 적용 단계 참여자들의 실천은 “다양한 활동”으로 대표된다. 다양한 활동은 학생이 중심이 되어 적극적으로 참여를 독려하는 경험 중심의 수업으로 이루어졌다. 그리고 참여자들의 수업은 학습의 장에서 보고 배운 것들을 따라 하는 형태로 이루어졌다.

수업 활동의 아이디어나 그런 것들은 이것저것 많이 있고, 자료들은 찾으려고 하면 얼마든지 찾을 수 있잖아요. 기본적으로 ○○○(교사학습공동체) 자료들도 많이 이용했고. 그리고 제가 ○○○에 많이 나가다 보니깐 진짜 많이 도움이 됐거든요. 그래서 다양한 실험들을 많이 해봤던 게 활동 위주의 수업을 할 수 있는 밑바탕이 됐던 것 같아요. 실험을 진짜 많이 했어요. 실험을 많이 하고, 활동도 많이 하고, 그러니까 암석을 가르칠 때 무조건 밖에 나가서 애들한테 암석 찾아오는 거 이런 거. 그렇게 해서 교실에서는 활동지를 활용하는 수업을 했고요. 그래서 제 수업은 활동을 많이 했던 수업인 것 같아요. (D 교사)

학생 참여형 수업을 많이 했고, 모둠이라든가, 발표라든가 아니면 수행평가 같은 경우 다양한 방식을 많이 하게 되고, 단순하게 실험 평가만 하는 게 아니라 포트폴리오를 만들어 계속 누적하여 제출하게도 하고, 그림을 그리기도 하고, 무엇을 만들어 제작하기도 하는 이런 다양한 수행평가를 시키기 시작했어요. (A 교사)

앞서 모방적 적용 단계의 지식에서 언급했던 것과 같이 이들은 탈맥락적 지식을 갖고 있었기 때문에 상황에 적절하게 교육 내용과 방법을 적용하지 못했다. 그래서 참여자들은 교사학습공동체에 공유되는 사례를 “따라 하는” 방식으로 수업을 진행했다. 그리고 따라 하는 방식의 활동 수업은 대체로 성공적이지 못했다.

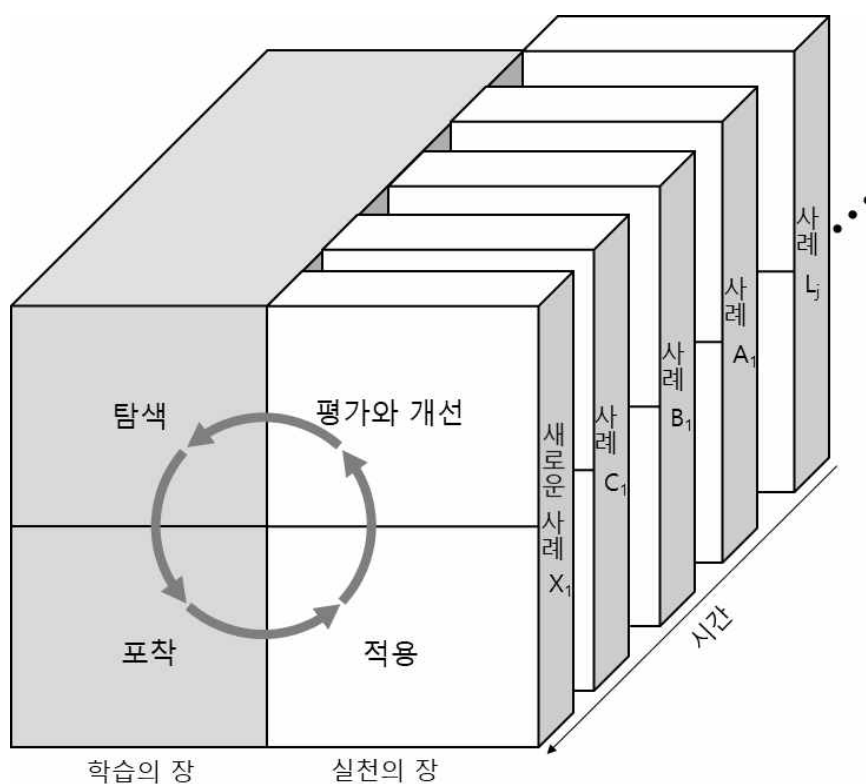
그때 인제 배운 실험들, 대학교나 어려운 내용인데 그걸 중학생들한테 시도한 거죠. 근데, 당연히 저도 경험이 없고 그러니깐 대부분의 애들이 실패하고, 그중에 한 팀만 딱 성공을 한 거예요. (L 교사)

요오드 결정을 이용해서 지문 쓰기, 뭐 이런 거라던지. 좀 무모했던 실험이었어요. 절대 하면 안 되는 거였는데, 왜냐하면 그건 사실은 되게 신기한 실험이었어요. 요오드 결정을 이렇게 해서 보라색 기체가 나오면은 지문이 붙이면서 하는 거였어요. 요오드 기체가 몸에 안 좋은 건데 환기장치에 잘되어 있는 곳에서 해야 했는데, 그런 것들을 고려하지 않아서 하고 나서 ‘아차!’ 했던, 발암물질이거든요. 일일이 약품에 대해 안전을 다 확인하고 이런 것들이 부족했던 것 같아요. 그 당시에는 그런 것에 대해서 인식도 많지 않았고, 완벽히 환기장치가 갖추어진 후드 안에서 해야 하는 실험이었는데, 그렇지 않고 그냥 실험실에서 연기가 나서 저도 깜짝 놀라서, 적절한 양 이런 것도 주의해야 하는데. (D 교사)

일주일에 매주 모이는데 실험 두 개씩 매주 발표가 돼요. 그러면 자료가 사이트에 다 올라와요. 그거 보고 출력해서 따라 하거나 궁금한 거 있으면 물어보거나. 거기서 본 거를 많이 따라 했어요. 배운 거를 또 다 적용하고. (M 교사)

어쩌면 이들의 실패는 자연스러운 일이었다. L 교사의 실험은 “어려운 내용”이었고, 스스로 “경험이 없는” 실험이었다. D 교사는 위험한 물질을 다루는 실험을 하는데 필요한 관련 요소들을 “고려하지 않은”, “절대 하면 안 되는 실험”을 했다. 상황을 다양하게 고려하지 않고 따라하는 방식을 선택하였기 때문에 시행착오를 겪었다.

이상의 모방적 적용 단계의 실천을 정리하면, 참여자들은 교사학습공동체에서 공유되는 활동 사례를 “따라 하기” 방식으로 수업을 했다. 적응적 전문성 실천 과정 모형을 기준으로 모방적 적용 단계 교사의 실천 과정을 살펴보면 [그림 IV-5]와 같다.



[그림 IV-5] 모방적 적용 단계 교사의 실천 과정

모방적 적용 단계의 참여자들은 일상적 숙련 단계에서 보이던 지식전달 위주의 강의식 수업(L)을 벗어났다. 이들은 새로운 학습의 장에 참여함으로써 새로운 정보를 보고 배울 수 있었다. 즉, 이들은 교사학습공동체에서 새로운 교육 내용과 방법(A, B, C~X)에 대한 정보와 지식을 탐색하고 포착하여 자신의 수업에 적용했다. 그러나 이들은 충분한 경험이 부족하였기 때문에 다양한 상황에 관한 사례를 축적할 수 없었다. 그래서 이들의 일화 기억은 분절적인 탈맥락적 지식으로 존재했다. 따라서 본 모형에서 학습의 장은 존재하지만, 사례들이 분절적으로 떨어져 있는 형태로 묘사되었다.

모방적 적용 단계 교사의 실천 과정은 이들이 “따라 하기”를 선택할 수밖에 없었던 이유를 보여준다. 적응적 전문성 실천 과정에서 경험적 지식은 학습의 장에서의 탐색과 포착에 영향을 미쳤다. 모방적 적용 단계의 참여자들은 충분한 경험적 지식을 갖추지 못했고 이는 이들의 탐색과 포착에도 영향을 미친 것이다. 그래서 L 교사가 진술한 것처럼 “판단할 수 있는 경험”이 부족했고, 이는 참여자들을 따라 하게 만들었다.

그리고 이런 “판단할 수 있는 경험”의 부족은 이들이 학습의 장에서 탐색, 포착하는 기준을 단순화시켰다. 참여자들의 진술에서 알 수 있는 것처럼 모방적 적용 단계의 실천들은 “활동” 그 자체에 집중되어 있다. 그래서 “암석을 가르칠 때 무조건 밖에 나가야” 하는 것처럼, 새로운 교육 내용과 방법이 얼마나 활동적인지를 기준으로 탐색, 포착하였다. 그래서 이 시기의 수업은 이들이 “선택한” 가치관에 따라 “활동” 그 자체를 중심으로 실행되었다.

예전에는 활동지를 만들어서 수업해야지 나는 잘한다고 생각하고, 애들도 잘 배웠다고 생각하는데. 그런게 중요하지 않고, 정말로 애들이 무엇을 배웠는지를 선생님이 체크해가는게 더 중요하다고 생각해서, 오히려 활동지를 만드는 그런 시간에 노력보다 수업에 애들이 무엇을 하는지를 체크하려고 해요. (D 교사)

D 교사의 진술처럼 모방적 적용 단계의 참여자들은 “정말로 학생들이 무엇을 배웠는지” 집중하기보다는 “활동지를 만들어서 하는 수업”과 같이 “활동”을 해야 “잘하는 수업”이라고 생각했다. 즉, 모방적 적용 단계의 실천은 “활동”을 기준으로 “따라 하는”, 의도적으로 모방한 수업이었다. 그래서 학생들이 “왜 해야 하는지” 이해하지 못하고 수업이 진행되었다.

저는 이 수업이 정말 재밌을 거라고 생각해서 했는데 애들 반응이 별로인 거예요. “선생님 이거 꼭 해야 해요? 왜 해야 해요?” 이런 반응. “재밌잖아” 해도 “아니요”라고 하고. 그러면 기운이 확 빠지고, “그럼 하지 말까? 한 번만 해줄래?” 사정하고. 그래서 했는데도 애들이 재미없다고 하면 “이것은 내가 전공자라서 나만 재밌구나” 싶은 것들이 있어요. (A 교사)

정리하면 모방적 적용 단계의 참여자들은 학교를 벗어나 교사학습공동체와 같은 새로운 학습의 장에 적극적으로 참여하며 학습하였다. 이런 학습은 이들이 새로운 지식과 활동에 노출되도록 했다는 점뿐만 아니라 새로운 교육 가치관을 경험하게 했다는 점에서 의미가 있었다. 참여자들은 새로 접하게 된 교육 가치관과 기존의 교육 가치관 사이의 비교를 통해서 새로운 교육 가치관을 선택하였다. 교육 가치관의 변화는 새로운 수업으로 구현되었고, 새로운 학습의 장에서 보고 배운 교육 내용과 방법을 따라 하는 방식으로 적용하였다. 그러나 이런 새로운 수업 방법을 효과적으로 운영하는데 필요한 지식과 노하우가 부족하였기 때문에 크고 작은 시행착오를 겪을 수밖에 없었다. 즉, 이 시기의 참여자들은 새로운 학습의 장에 참여하고, 새로운 가치관을 선택하며, 지식전달 위주의 강의식 수업을 탈피했다는 중요한 변화가 있었으나, 경험이 부족하고, 지식이 탈맥락적이었기 때문에 모방의 방식에 의존하고 있었다. 그러나 이러한 시행착오 경험의 축적은 참여자들이 다음 단계로 성장하는 데 필요한 중요한 밑거름이 되었다.

라. 독자적 혁신 단계

‘독자적 혁신(independant innovation)’ 단계는 참여자들이 성장과 학습 중심의 교육 가치관을 실현하기 위하여 특정 교육 내용과 방법에 의존하지 않고 유연하고 혁신적으로 수업하는 단계를 의미한다. 참여자들은 모방적 적용 단계에서 새로운 학습의 장에서 보고 배운 새로운 교육 내용과 방법을 많은 시행착오와 함께 경험함으로써 독자적 혁신 단계로 성장하였다. 이는 참여자들이 다양한 일화기억을 축적함으로써 성장하였다는 것만을 의미하는 것이 아니다. 이들은 학습의 장에서 새로운 정보와 지식을 탐색, 포착하여 이를 실제로 적용하고 시행착오를 겪으며 성장한 일련의 과정에 대한 체험 그 자체로부터 독자적 혁신 단계로 성장했다. 이들은 교사와 학생에 대한 가치관을 구분하지 않았고, 교사와 학생 모두 학습과 성장을 하는 존재로 인식했다. 이 단계의 참여자들은 이런 통합된 가치관에 학습, 지식, 실천이 강하게 결합되어 있었다. 본 연구에서는 이 시기의 가치관, 학습, 지식, 실천의 특징을 엮어 독자적 혁신 단계로 구분하였다.

(1) 독자적 혁신 단계의 가치관: “끊임없이 성장하려는 상태가 완성”

모방적 적용 단계의 가치관은 선택의 방식으로 형성되었다. 그러나 독자적 혁신 단계에서 참여자들은 교사를 지속적으로 학습하고 성장하는 존재로 인식하고 있었다. 그리고 학생 역시 동일한 방식으로 인식하였다. 이는 참여자들이 일상적 숙련 단계에서 강의식 수업 경험이 축적되어 더이상 공부할 것이 없어졌다고 믿던 것 같은 완성감과 대조적이었다. 이들은 모방적 적용 단계에서 다양한 시행착오 경험을 축적하였음에도 자신은 끊임없이 학습하고 성장해야 하는 존재라고 인식했다.

참여자들의 이런 가치관 차이는 이 두 단계의 경험의 차이에서 기인한

다. 일상적 숙련 단계에서 참여자들은 학습의 장이 부재한 실천의 장에서의 적용과 평가 및 개선의 순환을 경험하였다. 반면에 독자적 혁신 단계의 참여자들은 학습의 장과 실천의 장에서의 역동적인 탐색, 포착, 적용, 평가와 개선의 순환을 경험하였다. 그래서 일상적 숙련 단계의 경험이 일종의 반복적 숙달의 과정이었다면, 독자적 혁신 단계의 경험은 지속적 변화와 창조의 과정이었다. 이는 교사로의 교직에 대한 가치관을 규정하는 방식을 변화시켰다.

‘미안한데?’까지가 완성이야 왜냐하면 이거 아무리 해도 완성 안 돼 (그래서) 자꾸 미안해하고 더 잘해주려고 하고, 그래서 학생들한테 그런 멘트도 해요. “어떤 사람한테 ‘야, 이 정도면 됐어’ 라고 하는 순간 ऐ러다. 인간관계에서 그런 건 없다. 최선을 다해서 더 잘해주고 더 잘해주고 아쉬운 데 아쉬운 데까지가 완성이다”. 왜냐하면 내가 아무리 해봐도 끝이 안 나거든 (중략) ‘왜 살거냐?’가 문제가 돼요. 솔직히 사는 게 녹록지 않은데, 그럴 때 내가 내린 결론 중의 하나가 그거거든. ‘호기심, 궁금한 게 많다. 죽기 전에 뭐라도 많이 깨달아보자’ 내가 살아야 하는 이유인데 그걸 중지하면 내가 죽는데 살아야 하는 이유가 없어지는데 멈출 수가 있나요? 내가 자꾸 계속 발전하고, 변화하고 새로운 거 추구하는 건 나로서는 내게 생명이 달린 거예요. 그러니 안 하면 이상한 거지. (E 교사)

멋있는 교사가 되고 싶어요. 애들 입장에서. 그랬을 때 제가 그동안 쌓아왔던 것들을 자꾸 애들한테 나누고 싶은, 이런 생각도 많이 하거든요. 그러려면 끊임없이 스스로가 자꾸 노력하고. 고인 물이 되는 건 순식간이에요. 가만히 있으면 돼요. 우리 그래도 월급 올라요. 아무도 안 잘려요. 근데 그러고 싶지 않은 거죠. 제 자존심이. 그래서 계속 저를 채찍질을 스스로 하는. 그래서 제가 성질이 더럽다고 표현을 한 거예요. 그래서 만약에 이걸 하기 싫어지면 ‘이 정도면 되었다’ 이렇게 생각이 되면 이제 ‘교사를 관둬야 하지 않을까?’ 뭐 이렇게 하고 있는 거고. (N 교사)

E 교사의 진술에서 확인할 수 있는 것과 같이 “미안한 느낌이 완성”이다. 이는 두 가지 의미를 담고 있다. 하나는 어떤 능력 수준의 도달이 완성을 의미하는 것이 아니라는 것이고 다른 하나는 계속 부족함을 느끼는 것이 완성이라는 것이다. 즉, 이들에게 “완성”은 어떤 “수준의 도달”을 의미하지 않는다. “완성”은 “상태를 유지”하는 것을 의미한다. 참여자들에게 완성은 “계속 발전하고 변화하고 새로운 것을 추구하는 상태”에 있는 것을 의미했다. 그리고 그것은 자신의 “생명이 달린 일”이었고, 교사로서의 근속 여부를 결정짓는 일이었다. N 교사는 “끊임없이 자꾸 노력”하지 않는 “고인물”이 되면 교직을 그만둬야 할 것 같다고 진술했다.

이런 가치관의 근원은 자신의 성장에 대한 경험에 있다. 모방적 적용 단계에서 학습의 장에 참여한 경험은 ‘자신의 학습에 대한 가치관’을 학습하게 했다. 즉, 새로운 정보와 지식을 접하고, 이를 통해 스스로를 변화시키는 것을 학습으로 인식하게 한다. 그래서 이 학습은 “아무리 해봐 끝이 안나는 것”이다. 즉, 모방적 적용 단계에서 참여자들은 새로운 교육 내용과 방법을 적용하고 시행착오를 하는 경험을 통해서 자신의 개선을 위해 끊임없이 노력이 필요하다는 것을 깨달았다. 그러므로 독자적 혁신 단계에서 참여자들은 노력을 지속하는 것을 중요한 교직에 대한 가치관으로 받아들였다.

독자적 혁신 단계의 참여자들은 이러한 교사에 대한 가치관을 바탕으로 학생들을 변화하고 성장하는 존재로 규정했다. 자신들이 새로운 것을 보고 배워 적용하는 과정에서 시행착오를 경험하며 성장하였듯, 학생들의 성장 역시 동일한 방식으로 이뤄지게 된다고 생각했다. 그래서 교사는 새로운 무언가를 보여주고, 그 과정에서 시행착오를 경험하게 하는 것이 무엇보다 중요하며, 그 과정에서 학생은 변화하고 성장하는 한다고 인식하였다. 그래서 이들은 학생들이 교과서를 벗어난 새로운 것을 접해야 한다고 여겼다.

탐구 활동 방법을 고집하는 이유는 뭐냐면, 지금 당장 그 아이한테 점수에는 도움이 안 될지 모르지만 살면서 독특한 선택지 하나를 선물 받는

거라고 생각해요. 왜냐하면 저도 그런 식으로 사고하고 뭔가를 받아들이고 있어서 그런지 모르겠지만, 그런 독특한 선택지를 선물하려고 노력해요. (G 교사)

저는 학교가 아이들을 못 따라 간다고 생각해요. 시대를. 애네들은 사실은 변화되는 그 시대에 어떻게 변화해야 할지 모르는 시대에 살아가잖아요. 물론 (도체 수업을 할 때) 전선부터 시작하는 것은 맞아요. 맞긴 맞아요. 근데 거기서는 거기서 끝내지 않고, 조금 더 소개해줄 수 있다면 이런 것 (구리 테이프, 전류가 흐르는 잉크 팬, LED 스틱)도 있다. 이런걸 하면 애네들이 좀 더 정보를 접해본 아이들하고 그렇지 않은 아이들하고는 다르다고 생각하거든요. 이런 게 있네, 그래서 이렇게 소개하고 하게 하죠. (M 교사)

그러니까 애들은 쑥쑥 빨아들이는, 교사가 무엇을 던져주느냐에 따라서 달라져요. 제가 하는 이런 책 소개든 음악이든 뭐든 사실 아무것도 아닐 수도 있지만 어떤 애들에게는 정말로 도움이 될 수 있잖아요. 자신의 취향을 만들고 고르는 데에. 그래서 저는 화학 수업의 컨셉이 인생에 도움이 되는 컨셉이에요. 그래서 일 년 내내 애들한테 세뇌해요. 그러니까 “화학 수업은 인생에 도움이 되는, 입시뿐만이 아니고 너희 인생에 행복하게 살아가는 데 도움이 되는 수업이 내 목표야” (N 교사)

그리고 참여자들은 학생들이 “활동” 자체를 경험하는 것이 아니라 시행착오의 과정을 경험해야 한다고 생각했다. 그래서 독자적 혁신 단계의 참여자들에게 결과가 정해져 있는 “활동”은 지식을 잘 전달하는 것처럼 그저 “요리 실습” 밖에 인식되지 않는다. 이들은 학생들이 시행착오를 통해서 배우는 존재이며, 학교는 학생들의 시행착오를 격려해주는 “안전한 울타리”라고 보았다.

새로운 것을 접하면 항상 힘들거든요. 노력이 배로 들거든요. 그리고 내가 안 해 본 거니깐 더 그렇잖아요. 힘들지만 반드시 플러스가 된다는 확실

한 믿음이 있어요. 그러니깐 과감하게 그게 돈이 들어가든. 뭐 에너지가 들어가든 투자를 하는 것 같아요. 반드시 플러스가 된다. 그러니깐 그것도 아이들에게 전달하게 되더라구요. “해라 망설이지 말고, 해라”, “선생님 제가 못하면 떨어지면요”, “안하는 애들하고는 달라. 떨어져 본 거랑 안떨어져 본 거랑 달라” 그게 다 쌓인 것 같아요. 실패 모든 실패. (M 교사)

틀려도 내가 생각해서 하라고. 전 그렇게 친절하게 다 해주지 않아요. 다 가르쳐주고 안내하면 요리 실습밖에 안 된다고. 저는 팔자가 편해요. 수업 때. 그냥 던져주고, 어떻게 할 것인가 의논하라고 하고, 가설 세우고, 실험 계획 세우고, 기구도 막 선생님들은 바구니에 다 (준비)하잖아요? 저는 나와서 “필요한 거 가져가라” 해요. 쪽 갖다 놓고 자기 모둠에서 쓸 수도 있고 안 쓸 수도 있고. 바구니마다 담아서 절대 안 줘요. 좀 틀리게 하고 있어도 놔둬요. 고치면 되고 그러면서 배우니까. 그리고 전 계속 얘기해요, 마음껏 실수하라고. 학교는 안전한 울타리다. (O 교사)

본인들이 힘들고 어설프지만, 아이들이 하나씩 만들어보면서 탐구하게 하고 이걸 할 때 문제점을 해결하게 하고 그런 과정들 속에서 아이들이 사고하는 능력이 변하는 거예요. 키트(kit)화 된 실험은 순서대로 메뉴얼대로 순서대로 처리만 하면 결과 나오잖아요. (F 교사)

독자적 혁신 단계에서 참여자들은 학습과 성장을 중심으로 교사와 학생을 규정하였다. 교사는 새로운 것을 보고 배워 이를 실천하고 그 과정에서의 시행착오를 통해서 지속적으로 성장하는 존재였고, 이는 참여자들이 교사로서 살아가는 이유로 인식하고 있었다. 이런 가치관은 학생들에게도 같은 방식으로 적용되고 있었다. 독자적 혁신 단계에의 참여자들에게 학생이란 새로운 것을 보고 배우는 사람이며, 동시에 이를 적용하고 실천하는 과정에서 시행착오를 경험하며 성장하는 존재라고 이해하였다.

(2) 독자적 혁신 단계의 학습: “계속 안테나를 세우는 것”

독자적 혁신 단계의 학습은 앞 장의 적응적 전문성 실천 과정에서 일부 언급되었다. 독자적 혁신 단계에서 참여자들은 새로운 정보와 지식을 빠르게 탐색하고, 그중 놀라움을 경험하게 하는 정보와 지식에 대한 추가 정보를 얻어 신속하게 적용할 수 있게 준비하는 것으로 나타났다. 따라서 독자적 혁신 단계에서 참여자들은 다양한 학습의 장을 구축하고 그 학습의 장에 적극적으로 참여하며 새로운 정보와 지식을 접하였다.

모방적 적용 단계에서 참여자들은 이미 이러한 학습 방식을 채택하고 있었다. 이들은 이미 다양한 학습의 장을 구축하고 있었고, 이렇게 구축된 학습의 장에서 새로운 정보와 지식에 노출되어 학습하고 있었다. 그럼에도 불구하고 모방적 적용 단계와 독자적 혁신 단계의 학습은 단계적으로 구분이 되는데, 이 구분은 새로운 정보와 지식, 즉 그들이 체험하는 경험을 읽어내는 안목에 있다.

모방적 적용 단계 참여자들의 학습은 학교를 벗어난 교사학습공동체를 중심으로 한다. 이 단계에서 참여자들은 새로운 교육 내용과 방법을 활용한 수업 경험이 부족하였다. 그래서 “따라 하기”의 방식을 활용했듯이, 모방적 적용 단계의 학습은 상대적으로 수동적인 입장에서 보고 배우는 것이었다. 그러나 독자적 혁신 단계의 참여자들은 다양한 수업에 대한 경험을 축적하고 있었다. 즉, 다양한 형태의 수업에 대한 경험적 지식의 축적으로 정보와 지식을 읽어내는 안목이 형성되었다. 자신들의 일상생활에서 혹은 과학과 관련되지 않은 분야에서 그들의 수업에 적용할 만한 새로운 정보와 지식을 탐색하고 포착할 수 있는 안목이 형성된 것이다. 그래서 독자적 혁신 단계의 참여자들은 교사학습공동체를 포함하여 다양한 학문영역이나 일상생활로 학습의 장을 확장하고, 확장된 학습의 장에서 새로운 정보와 지식을 적극적으로 읽어냈다.

그래서 독자적 혁신 단계의 학습에는 모방적 적용 단계에서는 관찰되지 않는 특징이 관찰된다. 먼저, 독자적 혁신 단계 참여자들의 학습은 과학 분

야에 한정되지 않았다. 독자적 혁신 단계의 참여자들은 다양한 학문 분야에서 정보와 지식을 탐색했다. 즉, 이들의 학습의 장은 “경계”가 존재하지 않는 “자유로운 것”이었다.

예를 들어서 글쓰기 뭐 평가하는 방법 이런 거 사서 읽어요. 국어교육에서 연구했으면 어때 나는 땡큐야. 뭐 왜냐하면 요즘 융합교육 많이 얘기하는데 내 마음에 경계가 없으면 융합이지. 경계 만들어 놓고 살다가. 어느날 ‘융합을 해볼까?’ 이러는데 잘되지 않아 그것은. 융합이 아니고 괴상한 융합이지. 내 마음에 경계가 없고 원래부터. (중략) (토론 관련 책을 보여주며) 이거 국어교육 학회에서 나온 책이네. 그러니까 뭐냐면 책을 선정하거나 공부할 때 제발 그 내 마음속에 벽을 만들지 말라 이거야. 인생이 종합예술인데. 경계를 왜 만들어. 나한테 일단 도움이 되냐 안 되냐 이 정도 판단하게 해야지 다른 벽은 뭐하러 만들어. (E 교사)

(해외연수에서) 제 룸메가 미술이었는데 과학은 세계 어디나 비슷해도 미술은 창의적이거든요. 그래서 저는 창의성 프로그램 좋아하니까 미술 수업을 다 들었어요. 그래서 저는 미술 수업에서 많이 배웠어요. (O 교사)

원래 지식은 경계가 없는 거더라고요. 어느 순간이 되면 수학이 물리고, 물리가 생물이고, 생물이 미술이고 이게 다 연결이 되요. 독자적인 건 없더라고요. 그냥 자유로워져요. 그 덕에 과학을 공부하지만, 신화를 공부하다가, 신화를 통해서 여러 가지 철학적인 부분도 공부하게 되고 그러면서 ‘왜 아이들한테 이런 부분에서 새로운 것을 해야 될까?’ 이런 것들을 더 확하게 다지게 되는 것 같아요. (G 교사)

둘째, 독자적 혁신 단계의 참여자들은 확장된 학습의 장에서 필요한 정보와 지식을 읽어낼 수 있는 높은 수준의 학습 안목을 지니고 있었다. H 교사가 라면을 끓이다가 달걀의 모습을 보고 새로운 수업 방법을 고안한 것이나 I 교사가 학생의 구피 물고기 이야기에서 새로운 수업 내용을 고안한 것과 같이 적응적 전문가 단계의 참여자들은 일상생활에서 새로운 정보와 지식을 읽어냈다.

진짜 그냥 사소하게 책을 읽든 음악을 듣든, 영화를 보다가도 '이걸 수업에 적용할 수 있겠다' 이런 직업병 같은 것도 있어요. 그렇게 계속 안테나를 세우고 있는 거라고 할까? (N 교사)

○○대가 집 앞이라 어학원에 원어민 선생님한테서 영어 교육을 받았거든요. 원어민 선생님이 아틀란타 출신이셨는데 저는 보는 관점이 다르잖아요, 그 선생님의 교수법을 많이 배웠어요. ○○대 학생들하고 수업받는데, 그분들은 영어를 배울 때 저는 교수법을 배웠어요. 영어 교육을 할 때 이렇게 합니다. “만약에 여러분들이 세계 어딘가에서 봉사를 하게 된다면, 어느 나라에 가서 무엇을 하시겠습니까?” 그런 걸 질문하고 각자 돌아가며 얘기하게 하는 거예요. 우리는 그렇게 교육 안 하고 문법부터 시작하잖아요. 저는 그런 게 너무 좋아서 그렇게 질문을 하는 교육법을 노트에다 기록해뒀거든요. (중략) 학생들은 영어를 배우지만 저는 영어 원어민의 교수법을 배울 수 있잖아요. 두 가지를 배울 수 있잖아요. 그래서 그런 시각을 가지고 영화도 보고, 책도 읽고, 저는 주변에 체험관 있으면 다 가보거든요. (O 교사)

독자적 혁신 단계의 참여자들은 자신이 경험하여 축적한 정보와 지식을 읽어내는 학습 안목으로서 “안테나”를 세우고 있었다. 그래서 그 안테나가 잘 작동하고 더 먼 곳에 있는 정보와 지식까지 수신하기 위해서 트위터와 같은 SNS, 유튜브와 같은 인터넷 매체를 적극적으로 활용하였다.

(핸드폰을 보여주며) 과학과 관련된 인터넷의 블로그나, 전문적인 매체를 운영하는 분들이 계십니다. 그런 것들을 (핸드폰에) 모아놓고, 한 번씩 출퇴근할 때나 그럴 때 읽어보고, 이런 잡지들을 계속 보는 거죠. (K 교사)

정리하면 독자적 혁신 단계의 학습은 절차상으로는 모방적 적용 단계와 유사하였다. 학습의 장을 구축하고 새로운 정보와 지식을 탐색, 포착하며 학습하였다. 그러나 모방적 적용 단계와 비교했을 때 독자적 혁신 단계에서의 참여자들은 삶의 경험에서 새로운 정보와 지식을 적극적으로 읽어낸

다는 점에서 차이가 있다. 그래서 참여자들은 다양한 학문 분야뿐 아니라 일상생활에서도 새로운 정보와 지식을 적극적으로 읽어냈다. 이들의 이러한 경계 없는 학습이 가능한 이유는 정보와 지식을 읽어낼 수 있는 높은 수준의 안목을 지니고 있었기 때문이다.

(3) 독자적 혁신 단계의 지식: “잘 알면 유연하다”

독자적 혁신 단계의 지식은 다양한 수업 경험을 통해 축적된 경험적 지식으로서 상황적 지식이었다. 이런 상황적 지식은 새로운 정보와 지식을 통해 수업을 구현하는 능력으로 드러난다. N 교사는 자신이 30여 년의 교사 생활을 하면서 “안테나의 성능”이 좋아진 것, 즉 학습 능력이 더 좋아진 것도 있지만 그보다 중요한 것은 “안테나”를 통해서 받아들인 정보와 지식을 “자신의 것으로 만들어서 수업에 구현하는 능력”이 좋아졌다고 진술했다.

제가 트위터를 하면, 트위터에서 얼마나 제가 많은 정보를 받아들이냐인 거죠. 그런 의미에서 안테나의 성능이 좋아진 것이기도 해요. 그런데 저는 그거보다 더 크게 생각하는 게 뭐냐면 받아들인 다음에 그것을 내것화하는 것. 저의 것으로 만들어서 그걸 수업에 구현하는 능력은 확실히 좋아진 것 같아요. 예전 같았으면 뭘 봐도 이걸 수업시간에 어떻게 구현해야 하는 거지 감이 잘 안 왔었는데, 예를 들어 발암 생리대가 나왔다고 하면 ‘이렇게 해서 수업자료를 내가 만들어 봐야지’. 그리고 수업을 해요. 반응이 좋아요. 이렇게까지 내가 갈 수 있게 된 거지. 그런 능력은 오랜 세월, 한 삼십 년 하다 보니 확실히 나아진 거지. (N 교사)

N 교사는 2017년 발암 생리대 사건을 보고 발암물질과 그것의 단위에 대해 수업을 하게 되는데, 그녀는 “예전 같았으면” 이 사건을 보고 수업으로 구현하지 못했을 것이라고 보았다. 즉, “받아들인 다음에 그것을 내것화”하는 것이 중요하다.

독자적 혁신 단계에서 참여자들은 다양한 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 단순히 보고 배우는 것이 아니라, 실제로 그들의 수업에 적용하여 시행착오를 겪으며 체화하였다. 그래서 독자적 혁신 단계에서 참여자들은 상황적 지식을 보유하고 있었다. 이들이 풍부한 상황적 지식을 보유하고 있음을 보여주는 대표적인 사례는 개별적인 교육 내용과 방법에 대한 지식을 자유롭게 연합하거나 변형하여 활용하는 것이다.

D 교사는 ‘지진에 안전한 구조물 만들기 수업’을 3차시에 걸쳐서 진행했다. 학생들에게 지진에 안전한 구조물을 만들기 위한 아이디어를 조별로 생산하게 하고, 아이디어를 바탕으로 실제로 구조물을 만들어 최종적으로 몇 초 이상을 버티는지 확인해보는 수업이었다. 여기에는 두 가지 기법이 포함되어 있다. 하나는 구조물을 만드는 활동이고, 다른 하나는 학생들이 건설적으로 아이디어를 생산하는 액션 러닝(action learning)에서 활용하는 토의기법이였다. D 교사는 이 수업을 구안하였는데 서로 다른 두 지식을 조합했다고 진술했다.

(연구자: 그 수업은 선생님이 구안하신 수업이에요?) 아니예요. 제가 무슨 연수를 들어서 했는데, 거기서는 그냥 그 실험(지진에 안전한 구조물 만들기) 부분들만 했는데, 거기에 이제 액션러닝 기법을 해서 애들의 의견을 다양하게 하는 이런 거는 제가 아이디어를 보탬고, 수업시간에 활용해 본 거죠. (D 교사)

독자적 혁신 단계에서 실천되는 새로운 교육 내용과 방법의 정확한 정보와 지식의 출처는 찾을 수 없는 경우가 많다. 실제로 참여자들은 자신의 새로운 교육 내용과 방법이 어디서 보고 배운 것인지 정확하게 기억하지 못하는 경우가 많았고, 어떤 교육 내용과 방법에서부터 시작된 것인지도 확인할 수 없는 사례가 많이 있었다.

일단은 ○○○(교사학습공동체)에서 배운 게 제일 많고요. 같이 해보는. 그런 다음에 제가 또 따로 와서 또 따로 해보기도 하고 ○○○에서 안 배웠던 실험도 있죠. 동료 교사한테 배운 실험도 있죠. 예를 들어 고전압을 쓰는 실험 같은 경우에는 이제 물리 선생님께 '이 기구는 어떻게 쓰는 건가요?' 해서 여쭙봐서 배운 것도 있고. 그런 식으로 해서 배우고 동영상 보고 따라 해보기도 하고. 그렇게 해서 제가 할 줄 알고 해보는 실험이 늘어나는 거고. 실험은 진짜 소스는 ○○○이 90% 이상 될걸요? 그렇게 해서 활동들을 만들고. 그냥 제가 머릿속에서 '아 이렇게 활동을 해보면 괜찮겠다' 그렇게 해서 만들어 낸 것도 있고. 근데 실험 자체는 기본적으로는 저도 정확히 '○○○에서 이렇게 해봤는데 제가 와서 이렇게 해서 최종적으로 이렇게 되었어요'라는 것이 애매한 실험들도 있어요. 이걸 내가 ○○○에서 배웠나? 내가 혼자 했나? (N 교사)

사실 그러한 것들이 완전히 새로운 것이라고 생각은 안 들어요. 기존에 봤던 것들을 조금 더 교실에서 잘 구현되게 한다든지. 제가 모형같은 것을 걸어 두는 것도(천문 단원을 수업하기 위해 교실 전체를 천체 모형으로 꾸며서 하는 활동) 사실은 어디서 봤을 거예요. (D 교사)

즉, 독자적 혁신 단계에서 참여자들은 과거 다양한 시행착오를 통해 획득한 경험적 지식, 그리고 현재 지속적으로 습득하는 정보와 지식을 유연하게 연합하거나 변형해서 활용하고 있었다. 그리고 이러한 연합과 변형은 이들의 머릿속에서 수업의 과정을 시뮬레이션함으로써 가능했다.

인터넷이나 연수에서 남이 한 거를 그분들이 그래도 하잖아요. 근데 그걸 그대로 하지는 않고, 그걸 발전을 시키는 거죠. 계속 몰입이라고 하죠. 계속 생각을 많이 해요. 어떻게 하면 좋을까? 출퇴근할 때 30분 정도 걸리는데, 머릿속으로 상상의 나라를 그리는 거죠. (H 교사)

수업에서 멘트 같은 게 잘 나가요. 그게 어디서 오냐 물으신다면 저는 독서량에서 온다고 봐요. 독서량은 책뿐이 아니고 트위터든 뭐 인터넷에서

괜찮은 글들 그걸 과거에 많이 본 것만이 아니라 지금 계속 보고 있는 거지. 그러니까 내면의 대화가 많지. '너 그거 맞어? 아니야 그거 이럴 땐 이래야 하나? 저래야 하나?' 대화가 축적이 많이 되야 어떤 순발력이 필요할 때 팍팍 멘트가 나가는 거지. 많이 공부해서 어떤 상황이 되더라도 적절한 멘트가 나오게 말이죠. (E 교사)

전문가의 사고체계를 설명한 인식축발결정모형(Recognition-Primed Decision Model)(Klein, 1998)이나 메크로인지(macrocognition) 이론(Klein & Hoffman, 2008)들은 전문가의 의사결정이 다양한 대안을 머릿속으로 형성하고 그 대안들의 상호 비교를 통해 일어나는 것이 아니라, 축발적으로 발생하는 첫 번째 안을 머릿속으로 시뮬레이션하고, 그것이 문제없다면 실행하고, 문제가 발생한다면 두 번째 안을 생각해내고 다시 시뮬레이션하는 방식으로 일어난다고 주장하였다. 전문가들의 의사결정이 이러한 시뮬레이션으로 일어날 수 있는 것은 이들이 다양한 경험을 했기 때문이며, 이러한 다양한 경험이 풍부한 멘탈 모델을 형성하였기 때문이다.

이와 유사하게 독자적 혁신 단계의 참여자들은 풍부한 멘탈 모델을 가지고 있었다. 특정 교육 내용과 방법으로 수업을 진행하면 어떤 결과가 나올 것인지 시뮬레이션으로 예측할 수 있는 것이었다.

따라서 독자적 혁신 단계의 지식은 상황적이라고 볼 수 있다. 이러한 지식에 대해 G 교사는 다음과 같이 이해하고 있었다.

제 친구들이 선장들이 많은데 형님들도 몇 명 있고, 바닷가에 사는 사람들이 굉장히 유연해요. 왜냐하면 계속해서 상황이 변하니까. 잘 모르는 사람, 낚시꾼들도 잘 모르면 되게 정해진 방법대로만 하는데 경험이 많은 분들은 상황마다 다 달라요. 같아 보이지만 절대 동일하지 않아요. 그런 것들이 있는 것 같아요. 사실은 잘 알면 자유로워지고 유연해지고 훨씬 더 개방적 여지는 거예요. 그리고 아이들하고도 여유롭게 되는 거 같아요. 무슨 질문을 해도 그리고 아이들에게 많이 배울 수 있어요. 잘 알면. 오히려 더 많이 배울 수 있어요. (G 교사)

G 교사의 진술과 같이 독자적 혁신 단계의 지식은 다양한 시행착오 경험을 통해 “잘 알고 있는 것”이며, 그렇기 때문에 “유연한” 것이다.

한편, 이러한 상황적인 지식, 즉 유연한 지식이 학습과 밀접한 관련이 있다는 점을 강조하지 않을 수 없다. 참여자들이 학습의 장에서 해당 정보와 지식을 보고 배웠다는 점이 “유연한” 지식을 지니게 하는 첫 번째 단계이기 때문이다. N 교사는 자신의 대표 실험, 수소와 헬륨 풍선을 활용한 실험은 자신이 오랫동안 변형하고 발전시켜 온 것이지만, 이 실험을 처음 보여준 샤카시리 교수가 없었다면 불가능했을 것이라고 강조했다.

그런 식으로 배운 걸 제가 ‘제 것화’하는 거죠. 저만의 실험으로 바꾸고 제 시그니처 실험으로 탄생시켜서 해온 거죠. 만약 샤카시리 교수님이 하시는 그 실험을 안 봤다면 못했겠죠. 이걸 할 엄두도 못 냈겠죠. (N 교사)

즉, 독자적 혁신 단계의 지식은 학습의 장에서 습득한 정보와 지식을 자신의 수업에 적용하여 경험한 것이었다. 이들은 다양한 수업 형태를 직접 경험함으로써 풍부한 상황적 지식을 보유하고 있었다.

(4) 독자적 혁신 단계의 실천: “인생에 도움이 되었습니까?”

독자적 혁신 단계의 실천은 참여자들의 교육 가치관과 강하게 결합되어 있었다. 모방적 적용 단계에서의 실천은 다양한 활동으로 나타났고, 새로운 교육 내용과 방법 그 자체에 의존하고 있었다. 모방적 적용 단계에서 참여자들은 특정한 가치관을 선택하는 것처럼, 자신들이 선택한 가치관 즉, ‘학습자 중심 수업’, ‘참여형 수업’, ‘배움 중심 수업’, ‘활동 위주의 수업’과 같은 개념을 대표하는 교육 내용과 방법의 형식을 따라 하는 방식으로 수업을 진행하였다.

그러나 독자적 혁신 단계에서 참여자들은 수업 형식보다는 학생들이 무엇을 경험하도록 할 것인지에 대해 더 주목했다. 즉, 독자적 혁신 단계의

가치관이 시행착오를 통한 학습과 성장으로 나타나듯이 실천 역시 학생의 시행착오를 통한 학습과 성장을 지원하는 방향으로 진행되었다.

먼저, 참여자들에게는 학생들에게 새로운 것을 소개해주는 것이 중요한 활동이었다. 참여자들이 학교 밖 학습의 장에서 학습한 것처럼, 학생들에게 교과서를 벗어난 새로운 정보와 지식, 경험을 소개해주는 활동이 자주 관찰되었다.

요즘은 진짜 어떤 현상적인 거를 실험기구 만든다니까요. (중략)(E 교사가 제작한 전류와 저항 관련 실험기구를 보여주며) 그런데 문제는 여기 나오는 숫자는 암페어가 아니라. 내가 정한 프로그램에 따라서 0에서 1,000까지 나오는 거예요. 그래서 “이때 사용하는 단위는 아니라. A단위. 이거는 국제적으로 소통이 안되는 말이니깐, 어디 가서 쓰지는 마라” 얘기하면서 여기서 이제 소위 단위라는 것에 대한 어떤 감도 잡히고. “소통을 위해서 정한 단위다” 그런 얘기까지 하면 굉장히 깊은 내용이라니까. 그다음에 ‘요즘은 웬만한 사람 프로그램 좀 짤 줄 알면 만들어서 해결하는 시대가 됐구나’를 가르쳐주고 싶기도 하고. 별거 아니잖아. 왜냐하면 프로그램도 내가 보여주거든요? 열 줄도 안돼. 유에스비 꼽아서 보여주면 되는 이런 시대인데. $I = \frac{V}{R}$ 라는 지식만 있으면 되요. 그러니까 이런 걸 보여주면서 ‘아, 이걸 과학이랑 물리를 배워서 바로바로 쓸 수 있구나’. 또는 ‘오, 흥미롭다’라든가. 그럼 나는 “저걸 가지고 뭘 할까?” 라든가 애들이 사고가 확산되거나 현실적인 어떤 시대상을 이해할 수 있도록. 저런게 교과서에 언제 나오나. 저게 교과서에 나오려면 교육과정 짜는 사람 머릿속에 저게 있어야 하는데. (E 교사)

이러한 새로운 정보와 지식, 경험을 소개해주는 것은 과학으로만 한정되지 않았다. N 교사는 좋은 노래나 영화, C 교사는 스스로 양봉을 하고 학생들이 참여하게 함으로써 인생에 도움이 될 만한 정보와 지식, 경험을 소개 해주었다.

벌 한 마리 들어오면 미치죠, 아이들. 벌이 실제로 그렇게 나쁜 곤충이 아니라는 것은 알아요. 근데 한 마리만 들어와도 난리가 나죠. 죽을까 싶어서, 쓰여서 죽을까 싶어서. 그것이 아니라는 것을 얘기해주고 싶은 거예요. 벌은, 벌이 멸망하면 인류도 3년 안에 멸망한다는 그런 이야기는 많이 들었지만, 당장 나한테 벌이 오면 안 된다는 거죠. 벌을 학생들이 볼 기회가 없어요. 벌이 어떻게 사는지도 모르고, 꿀이 어떻게 나왔는지도 모르고. 아주 기초적임에도 불구하고 '너무 소홀하지 않았나? 꿀 자체, 벌 자체가 인류에 엄청 좋다는 그런 것을 가져 학생들에게 홍보하기에는 굉장히 좋은 주제가 이 주제 아니겠나?' 그랬죠. (C 교사)

그래서 참여자들은 학생들에게 과학 지식을 전달하는 것이 아니라 과학적 사고를 경험할 수 있는 형태로 수업을 구성하였다. 참여자들에게 과학은 하나의 “맥락”인 것이고, 이 맥락을 통해 학생들의 역량을 향상하고자 하였다. 참여자들은 수업의 결과로 학생들이 과학 지식을 많이 알게 되는 것보다는 과학적 사고나 활동을 실제 할 수 있게 되는 것을 더 중요하게 생각했다.

내가 좀 유럽 쪽 교육을 많이 들여다봤거든요. 거기서 오래전부터 역량 얘기를 한다는 거를 알아서 지금은 사용하는 용어가 역량이죠. 21세기에 필요로 하는 역량하면 흔히 하는거 있잖아요. '자기주도적 역량이 있어야 한다. 창의적 역량이다. 과학 쪽에서는 합리적이냐 논리적인 사고력이 있어야 한다. 의사소통능력이 있어야 한다' 이렇게 하잖아요. 그 능력을 애네들한테 키워주는 데 도움이 되느냐 아니냐가 수업의 기준이에요. 물리 시간에 다루는 물리는 어떤 역량을 키우기 위한 맥락일 뿐. (E 교사)

모둠이 4명이 딱 있으면, 매일 모둠에게 과학자 이름을 정해주거든요? 제가 추천도 하고 아이들한테 추천시키기도 하고. 인생을 살면서 나만의 과학자 한 명쯤은 있어야 하지 않나 해서 추천을 해요. 그래서 뭐 아인슈타인, 베게너 (중략) 그래서 아인슈타인 애는 화성암, 베게너는 변성암, 누구는 퇴적암, 누구는 이 광물 이런 식으로 역할을 분담해주고, 첫째로 하는

일이 스스로 탐구하기에요. 그러면 이때는 각자 맡은 것을 읽으면서 공부를 해요. 그럼 모두 4명이 스스로 탐구가 끝나잖아요? 그럼 아인슈타인 자리의 학생들부터 자기가 맡은 부분들을 친구들한테 설명하고, 이런 배움 나누기를 만들어요. (O 교사)

이런 역량 향상을 위한 실천은 시험에서도 드러난다. E 교사는 물리 수행평가를 글쓰기로 하고, 시험문제를 낼 때는 학생들에게 필요한 “공식”도 같이 제공한다. 공식을 외웠는지를 평가하는 것 혹은 공식을 알아야만 문제를 푸는 것은 의미가 없다고 보기 때문이다. E 교사는 과학자가 논문을 쓸 때 원소주기율표를 외워서 쓰지 않음을 강조했다. 그리고 수행평가의 제출 마감은 학생이 스스로 정하게 했다. 이는 참여자들이 수업을 통해 어떤 결과에 도달하고 싶은지를 보여준다. 이들은 학생들이 과학 지식을 많이 알거나, 문제를 잘 푸는 것이 아니라, 실제 과학자가 그러한 것처럼 과학적 사고와 행동을 할 수 있기를 기대했다.

B 교사는 실험 평가에서 실험 결과를 중요한 평가 지점으로 보지 않는다. 학생들에게 실험에서 불편했던 점을 찾고 개선점을 도출해보도록 하는 것을 중요한 평가 기준으로 삼는다.

실험 보고서에 내가 중요하게 다뤘던 부분이, 실험기구의 문제점을 찾아 개선하는 게 마지막이야. (실험을 할 때)애들도 불평을 많이 하거든. 실험 기구를 고안해야 해. 이 실험의 이런 문제점이 있는데, 어떤 애들은 실이랑 묶으려니 엄청 귀찮고, 스탠드 등도 귀찮고 하고, 그것을 도면에 그리는데는 거야. 예를 들어, 스탠드 밑에 볼록한 고리를 만들어 거기 끼우도록 만드는, 간단하죠. (중략) 그래서 가장 중요한 것은 실험하고 안 하고, 결과 좋다 나쁘다는 안 그래요. 그것은 내가 가르쳐주면 되고, 또 하면 되니까. 이 실험의 문제점을 찾아야 해요. (B 교사)

둘째, 참여자들은 학생의 시행착오를 독려했다. 이들은 교사가 구체적인 절차를 학생에게 제시하고 이를 따르게 해서 결과가 나오게끔 하는 “요리

실습” 같은 수업이 아니라 학생 스스로 고안하고, 고민하여 시행착오를 겪으며 경험할 수 있는 수업을 진행했다. 그래서 학생들이 해당 활동을 잘 따라 했는지보다는 이 전체의 과정을 스스로 시행착오를 겪으며 경험했는지를 중요하게 생각했다.

보통은 시간이 없으니까 용액을 다 만들어서 줘요. 근데 저는 그렇게 안 하고 이론을 빼고 실험을 2시간 해요. 그래서 “여기 장에 기구들이 있고 위험한 것은, 이렇게 양을 덜어주지만, 나머지는 너희들이 필요에 따라 뭐든 꺼내 써도 된다”. 용액을 만들어야 하고, 그러면 스포이트 써야 하고, 도구를 써야 하잖아요. 그래서 보통 준비해주는 실험을 안 해요. 기본적인 것들을 아이들이 다 해야 한다고 생각해요. 그렇게 안 하면 애들은 용액을 만들어보지 않고 그냥 매뉴얼 대로 한 방울 떨어뜨리고 용액 색깔 변화만 보면, 이 용액이 어떤 의미고, 어떻게 만들어졌는지 몰라요. 변화가 생기면 아무것도 못 해요. (C 교사)

오늘도 수업시간에 지층 샌드위치 만들기라는 실험을 했거든요. 오늘. 근데 예전 같으면, ‘지층 샌드위치에 습곡을 이리이러한 형태를 무슨 무슨 재료를 써서 어떻게 어떻게 해야 하고, 몇 분 안에 완성해와야 하고, 다르게 있으면 감점이 몇 점이고’ 뭐 이렇게 막 촌촌하게 틀을 세우고 수업을 평가하고 했을 텐데. 애들한테 좀 자유도를 높여서 “선생님에게 이런 모형(습곡의 형태)을 검사를 맡으면 되고, 재료를 뭐 쓰건, 몇 가지를 쓰고, 그 과정을 알아서 해서 나한테 잘 설명해서 완성하면 된다”고 했더니 애들이 너무 좋아하면서. 과정은 알아서, 어떻게든 조 모둠끼리 의논을 해서 해봐라 이런 식으로. (D 교사)

저는 키트화된 실험은 되게 싫어하거든요. 그건 별로 아이들이 고민거리가 없어요. 그래서 어떻게 하면 더 아이들한테 ‘그 과정 속에서 좀 생각하게 할까?’ 고민하죠. (F 교사)

참여자들의 이런 수업은 학생과 학부모의 불평을 들을 때가 많다. 입시가 중요한 시기에 왜 이런 것을 하느냐, 왜 가르쳐주지 않느냐와 같은 불평을 듣게 되는 경우가 많았다. 그래서 이들은 수업할 때 학생들에게 설명하는 것과 함께 “설득”하는 활동을 많이 했다. 즉, 자신이 왜 이런 수업을 하는지 학생과 학부모에게 설득해야 한다.

“네들 시대에는 창의력이 되게 중요해. 책에 있는건 인터넷에 다 있어. 외워봤자 너희들한테 월급 줄 사람 없다. 인터넷 회선료가 5만 원인데 너희들을 고용해서 월급 줄 사람 없다” 강조해주죠. 그러니까 설득을 해주는 거야. 그냥 내가 무슨 교주처럼 결론을 내리고 말없이 나를 따르라 이렇게 안 해요. 어떻게 해서든지 이해 가게 설득하려고 애를 써. (E 교사)

첫 시간하고 두 번째 시간을 수업의 인트로 시간으로 썼거든요. 시범 실험도 보여주면서 ‘내가 왜 이런 수업을 하는가’를 동영상도 보여주고, 파워포인트도 만들고 해서 보여주면서 애들을 설득하는 작업을 한 거죠.

(학생들의 상호학습에서) 애들이 처음에는 귀찮아하지만 제가 약을 발라 놓죠. “기억력 학습법에서 남에게 설명해주는 게 학습에 좋다더라, 이 교실에서 제일 공부 잘하는 사람은 나다. 왜냐하면, 너희에게 매일 설명하니까” 하면서 ‘친구들에게 설명해주면 네가 더 공부하는 거라고, 공부 잘하는 사람들은 설명을 많이 해줘야 한다고, 못하는 애들은 더 많이 설명해야 한다’고 하니 다 설명하더라고요. (A 교사)

독자적 혁신 단계의 참여자들에게 “설득하기”는 매우 중요한 의미를 지니는 활동이었다. 참여자들이 학교를 벗어나 새로운 것을 학습한 것과 같이 이들의 학생들 역시 교과서, 교과 지식에서 벗어나 새로운 것을 학습하기 위해서는 “설득하기”가 필요하였다.

일반적인 전문가의 실천에서는 설득이라는 활동이 필요하지 않다. 예를 들어 의사가 수술할 때 일반적인 방법을 쓴다면 환자를 설득할 필요가 없

다. 그 상황에서는 설명만이 필요하다. 그러나 기존에는 시도하지 않던 새로운 방법을 활용한다면 그 방법이 왜 좋은지, 왜 지금 필요한지에 대해서 설득하는 활동이 필요하다. 이와 마찬가지로 독자적 혁신 단계의 참여자들은 학생들에게 자신의 수업을 설득하는 활동을 적극적으로 했다.

셋째, 참여자들은 특정한 교육 내용과 방법에 의존하지 않고, 학생의 학습과 성장에 도움이 되는가를 기준으로 판단하였다. 이들은 새로운 교육 내용과 방법이라고 하더라도 그것이 학생의 학습과 성장에 도움이 되지 않는다고 판단되면 과감하게 활용하지 않았다. 참여자들의 이러한 실천을 가장 극명하게 보여주는 사례가 “판서”이다. 일반적으로 판서는 강의식 수업을 대표하는 교사의 행동이다. 교사가 교과 지식을 칠판에 빼곡하게 적어나가고 이를 학생들이 노트에 받아 적는 활동은 구시대적이라는 인식이 있지만, 일부 참여자들은 판서를 적극적으로 활용하고 있었다. 그리고 이들은 판서를 계속해온 것이 아니라, 프리젠테이션을 활용하다가 다시 판서를 하게 된 것이다.

좋은 자료들이 나오잖아요? 그걸 가지고 해봤는데. 파워포인트가 아주 뛰어
나지 않으면, 파워포인트는 말하는 사람들이 핵심을 잡아서 잘 전달하지 않
으면, 학생들에게 전달력은 높지 않더라고요. 오히려 판서를 깔끔하게 하는
게 지금 생각해도 오히려 학생들에게 전달력이 더 좋은 것 같아요. 파워포
인트는 일단 주변이 어두워야 하잖아요. 그렇다 보니깐 관심 없는 자는 애
들 많고. 그리고 너무 깔끔하게 잘 정리되어 있으니까 공부 좀 하는 애들이
그대로 복사하려다 보니까 너무 양이 많은 거예요. 그 정보 하나하나가 그
림 하나에 들어있는 정보라든지 모양 하나에 들어있는 정보라든지. 그러다
보니까 내용 전달에 소홀해지는 면이 있더라고요. 그리고 빨라요. 너무 빨리
지나가요. 자료가 많으니까 강의하는 사람한테는 좋죠. 핵심내용은 딱딱 지
나가는데, 받아들이는 학생 입장에서는 한 시간에 소화하기에 너무 양이 많
은 거예요. 요새는 약간 판서로 돌아가고 있어요. (중략) 판서를 시각화해서
애들한테 전달력을 높이기 위해서 visual thinking이라고 해서 그림을 넣고
마인드 맵같은, 판서 자체를 나의 마인드맵으로 형성화 해서 해요. (L 교사)

제가 판서를 하는 이유는 학생들이 자기가 뭘 안 하면 학생들이 집중력을 잃고 많이 잡니다. (중략) 학습지 채우는 것도 한 글자 쓰면 채워지니까 금방 애들이 집중을 잃어요. 같이 쓰게 좀 하면서 그런 것 좀 하게 만들려고. (H 교사)

D 교사 역시 활동지 위주의 수업에서 학생들이 직접 필기를 하도록 하는 수업의 형태로 다시 돌아오고 있다고 하였다. 이러한 실천의 변화는 “교사가 무엇을 준비하는 것”보다는 학생들이 “무엇을 배우는지가 더 중요하기” 때문이었다.

저는 지금은 옛날에는 활동지 위주로 수업을 많이 했다면 요즘은 오히려 종이 페이퍼 보다는 교과서나 공책에다가 뭔가를 자기 것을 적거나. 그런 기본에 충실한 수업을 많이 하려고 해요. 그게 약간 여유가 있어서 그렇죠. ‘활동지가 있어야 수업을 한다고 느꼈다’던지 그런 게 아니라, ‘내가 무엇을 준비하는 것보다 애들이 무엇을 배우는지가 더 중요하다’라는 게 조금 더 많이 마인드가 바뀌어서 그런 것 같아요. (D 교사)

즉, 독자적 혁신 단계의 참여자들은 특정한 교육 내용과 방법의 형식에 집착하지 않았다. 설령 그것이 새로운 것일지라도 학생의 학습과 성장에 도움이 되지 않으면 거부하고, 과거의 것이라고 하더라도 도움이 된다면 다시 꺼내 활용하였다. 이러한 관점에서 E 교사는 활동 자체에 매몰된 수업은 “히로뽕”과 같다고 강하게 비판했고, A 교사는 현재 개발되고 있는 테크놀로지 중심의 수업 자료들이 정말 도움이 될 것인지에 대해 회의적이라고 판단했다.

다 교육적이라고 생각하지 않아요. 예를 들어서 비즈공예같은게 있어. 구슬에 철사 끼워가지고 DNA같은 거 만들어서 열쇠고리를 만드는 거 있어. ‘과학 수업시간에 저걸 하면 애들에게 어떤 능력이 주어지는가’가 내 관점인데 그런데 암만 봐도 비즈공예 능력이 좋아지더라고. DNA에 관한 지식

이 느는 것도 아니야. 왜냐면 DNA 같지도 않아요. 비슷하게 말할 뿐. 그리고 그거 만드느라고 DNA에 대해서 대화하는게 아니야. 애들은 손으로 그걸 만들면서 일상적인 대화를 하죠. “아무개야” 이런다고요. 그러면 내가 볼 때 그건 교육이 아니다. 그래서 물어봤더니 “이거는 학생이 뭐가 좋아지죠?” 그때 담당 선생님이 뭐라고 그랬냐면 “애들이 안 좋아지면 어때 애들이 재밌어하잖아” 이러더라고. 그 양반한테는 말은 안 했지만 다른 데서 얘기를 하기를 그런 수업은 “차라리 히로뽕을 줘라.” 애들한테 물어봐요. “재밌냐?”, “재밌다”고 그랬어. “행복하냐?”, “행복하다” 그랬어. “다음 시간에도 이거 할까?”, “해달라고 그랬어” 그건 교육이 아닌 거야. 그래서 내가 얘기해주지. “학생 미래가 없지 않느냐?” (E 교사)

최근에 수업 자료를 AR, VR 콘텐츠로 만드는 것을 참여 하고 있었는데, 그런 것들도. 이걸 만드는 분들은, 교육부라든가 이 쪽분들은 이게 되게 유용하게 사용되리라 생각해서 돈을 많이 들여 제작하고 의뢰하는데 ‘과연 이게 학습에 정말 의미 있게 사용이 될까?’ 회의적인 게 되게 많더라고요. (A 교사)

즉, 활동이 “재미있고, 행복하고, 또 하고 싶은 것”이라고 해서 의미있는 교육이 되는 것은 아니다. 마찬가지로 최신 테크놀로지를 활용한 수업 자료라고 하더라도 기술에 과도하게 집중하면 학생의 학습과 성장에 도움이 되지 않을 수 있다는 것이다.

따라서 독자적 혁신 단계 참여자들의 실천은 학생의 학습과 성장을 지원하는 방향으로 특정한 형식에 구애받지 않고 구성되었다. 결론적으로 이들의 실천은 현재 학생의 상황에 따라 자유롭게 변화하는 유연함을 갖추고 있었다. 학교, 학년, 반, 학생 등의 참여자들이 직면하는 상황의 특성에 맞게 수업이 구성되고, 진행되었다.

보통 그렇게 만들어서 그걸로 계속 또 쓰고 또 쓰고 하죠. 저희 남편이 저를 못 마땅해 하는 게 그거예요. 그게 뭐냐면, “그냥 하나 하고 계속 쓰면 되는데 너는 왜 계속 다른 걸 시도하고 계속 업데이트를 하느냐?”, 저

는 생각이 다르거든요. 왜냐면 매해 학생들이 조금 다르고, 상황이 달라지기 때문에 접근하는 방식이 달라지고. 그다음에 새로운 게 있으면 적용을 하다 보면 바뀔 수밖에 없어요. 그래서 작년에 했던 수업을 똑같이 할 수 없거든요. (M 교사)

매년 수업의 형태가 조금씩 조금씩 바뀌는 것 같아요. 똑같이 고정되어 있다가 보다는. 작년에 했던 형태를 올해 그대로 하고, 그렇게는 안 하려고 했던 것 같아요. 예전에는 제가 부족하다고 느껴서 매년 새로우려고 노력했고, 지금은 애들이 계속 바뀌니깐 애들한테 맞추다 보니깐 또 뭔가 새로운 시도를 계속하게 되는 것 같아요. 관점이 다른 거죠. (D 교사)

D 교사의 진술에서 모방적 적용 단계와 독자적 혁신 단계 참여자들의 중요한 차이점을 확인할 수 있다. 이들은 모방적 적용 단계에서도 다양한 교육 내용과 방법을 활용하기 때문에 지속적으로 수업의 형태가 달라질 수 있다. 그러나 모방적 적용 단계에서는 자신의 부족함, 처음 접해보는 것을 할 수 있는 능력을 쌓기 위한 것이라고 한다면, 독자적 혁신 단계에서는 학생들의 학습과 성장을 목적으로 새로운 시도를 하는 것이라는 점에서 차이점이 있다. 그래서 독자적 혁신 단계에서 참여자들의 실천은 특정한 형식에 구애받지 않는다. 이러한 지점에 대해 N 교사는 반마다 상황이 다를 수밖에 없기 때문에 “수업은 학생하고 같이 만들어가는 것”이며, “계획에 따라 수업한다는 것 자체가 무의미하다”라고 진술하였다.

계획대로 수업이 안 된다는 거 자체가 무의미해졌죠. 왜냐하면, 반마다 수업마다 다 다르니까, 애들 마다 나오는 질문도 다 다르고. 수업이 모든 반에서 똑같이 이루어진다면 학생과의 상호작용이 없는 수업이죠. 학생하고 같이 만들어가는 수업이니깐 수업마다 다른 게 정상이고. 제가 담벼락에 쓰는 단어도 반마다 다르게 주거든요. 애들이 일단 쓰는 질문이 달라요. 그 질문을 설명하는 것도 반마다 다르고. 5분 말하기도 반마다 달라요. 오늘의 질문도 반마다 달라요. 같은 거라고는 활동지밖에 없는 거예요. 그러니까 반마다 다 다르니깐 상황이 케이스 바이 케이스로 다 발생하는

거고. 그러니까 뭐 계획한 대로 안 된다. 수업에 뭐 계획이 어디 있어요?

(N 교사)

정리하면, 독자적 혁신 단계의 실천은 이들이 정립한 가치관과 강하게 결합되어 있었다. 학생들의 학습과 성장을 위해 필요한 교육 내용과 방법을 중심으로 수업을 구성하며, 최신의 새로운 것을 접할 기회를 제공하고, 이들의 역량을 향상하기 위한 활동을 하였다. 그리고 참여자들이 그렇게 학습하고 성장하였듯이 학생들 역시 시행착오를 경험할 수 있도록 하였으며, 이러한 수업의 방식에 대해 학생을 설득함으로써 학생들의 가치관 변화를 유도하였다. 그리고 이러한 자신들의 가치관을 중심으로 교육 내용과 방법을 판단함으로써 최신의 방법이라고 하더라도 학생의 학습과 성장에 도움이 되지 않는다면 과감하게 거부하고, 과거의 방법이라고 하더라도 학생의 학습과 성장에 도움이 된다면 활용하는 모습을 보였다. 즉, 독자적 혁신 단계의 참여자 실천에서 핵심은 특정 교육 내용과 방법을 잘 활용하는가의 문제가 아니라 내용과 방법을 벗어나서 학생의 학습과 성장, 즉 이들의 “인생에 도움이 되는가”를 중심으로 구성되어 있었다.

원래는 화학을 사랑하게 만드는? '애들이 화학을 좋아하게 했으면 좋겠어' 왜냐하면 화학이라는 말이 딱 들어보면 화학 물질 이런 말 들었을 때 안 좋은 의미로 많이 생각하잖아요. 천연 물질에 대체되는 말처럼. 그래서 화학에 대한 거부감을 줄이고, 화학을 좋아하게 만드는 게 목표였다면, 지금은 '수업에서 내가 애들한테 가르치고 싶은 게 뭔가?' 라는 걸 생각하기 시작하면서부터 '화학을 좋아하는 것이 다가 아니다'라고 생각을 했죠. 그래서 '인생에 도움이 되는'이라고 붙이기 시작했어요. 그러니까 저도 변한 거죠. 수업 캐치프레이즈 자체가 변해서 그렇게 애들한테 계속 얘기를 해요. 그래서 마지막에 구글 드라이브로 설문 조사 할 때 “화학 수업은 인생에 도움이 되었습니까?” 이렇게, 그것도 물어봐요. (N 교사)

또한, 독자적 혁신 단계에서 참여자들이 보이는 수업 실천의 중요한 특징은 이들의 수업이 진행되는 실천의 장을 개인화한다는 점이었다. 이들은 외부에서 부여되는 교육 가치관이나 목적을 달성하기 위한 실천 양식을 벗어나 교사 스스로 형성한 자신의 교육 가치관을 달성하기 위한 내용과 방법으로 실천하고 있었다. 따라서 이들은 기존의 학교라는 공간으로 제한된 실천의 장을 집단의 공간이 아닌 별도의 독자적 공간으로 만들어내고 있었다.

다시 말하면, 적응적 전문성이 높은 교사들은 자신의 성장 경험을 기반으로 하는 교육 가치관을 정립하고, 이를 달성하기 위하여 기존의 교육 내용과 방법에 구애받지 않고 유연하며, 창의적이고 혁신적으로 수업을 진행함으로써 실천의 장을 독자적인 개인 공간으로 재구성하는 특징이 나타났다. 참여자들은 이러한 독자적인 개인 공간으로서 실천의 장에 학생들을 인도하기 위한 방법으로 ‘설득하기’를 활용하는 것으로 이해할 수 있다.

독자적 혁신 단계 참여자의 실천은 결과 1절의 적응적 전문성 실천 과정 모형으로 제시한 형태와 동일하다. 이들은 다양한 교육 내용과 방법(A~Z)과 다양한 상황 요소(a~z)가 결합된 많은 사례를 지니고 있었다. 그리고 이러한 사례들은 일화 기억으로서 풍부하고 상황적인 경험적 지식으로 통합되어 있었으며, 이를 바탕으로 수업 상황을 판단하고, 실천하고 있었다.

독자적 혁신 단계에서 참여자들의 이런 다양한 사례로서의 경험의 축적이 어떻게 유연하게 변화하는 실천을 가능하게 하는지 이해할 필요가 있다. 이들이 상황을 어떻게 인식하는가의 문제인데, Deleuze(1968)는 그의 책 『차이와 반복』에서 차이는 반복의 결과라고 했다. 악기를 연주할 때마다 항상 다른 연주인 것처럼 반복은 미세한 힘의 차이를 담고 있다. 그리고 차이는 반복에 의해 인식된다. 예를 들어 처음 들어보는 연주에서 그 연주의 고유한 음색을 알 수 없고, 동일하지만 힘의 차이가 있는 연주들을 반복해서 들어야 특정 연주의 고유한 느낌을 알 수 있다. 즉, 차이란 이분법과 같은 분화가 아닌 미분화를 의미한다. 이와 마찬가지로 상황의 인식은 미세한 차이를 담고 있는 상황의 반복을 통해서 가능하다. 즉, 참여자들

이 유사하지만 조금씩 다른 학생에 대한 축적된 경험이 현재 만나는 학생의 차이를 인식하게 해준다.

참여자들은 수업 상황의 학년, 성별, 반, 성격 등과 같은 개념적 지표의 정반합의 변증법적 분석을 통해서가 아니라 자신의 반복된 경험을 통해서 그 미세한 차이를 느끼게 된다. 즉, 상황에 대한 많은 변수를 알고 있다고 하더라도 그 상황의 차이를 인식하기 어렵다. 진정한 차이는 개념화된 변수가 아니라 경험으로 축적된 반복으로부터 인식되기 때문이다. 참여자들은 축적된 일화기억이 많을수록 차이를 느끼게 된다. 그래서 이들에게 수업은 연주를 듣고 차이를 느끼는 것처럼 “수업마다 다 다른 것”이다.

정리하면, 독자적 혁신 단계에서 참여자들은 교사와 학생을 모두 끊임없이 학습하고 성장하는 존재로 이해했으며, 교사는 학생의 학습과 성장을 위해 새로운 무언가를 지속적으로 접하게 해주고, 이를 바탕으로 시행착오를 경험하도록 해야 한다고 인식했다. 이들은 과학을 벗어난 다양한 분야와 일상생활을 포함하는 경험 전체에서 정보와 지식을 읽어내며 학습했다. 그리고 다양한 교육 내용과 방법을 다양한 상황에서 실천한 일화기억을 결합한 총체로서 상황적 지식을 지니고 있었으며, 상황적 지식을 통해 유연하게 변화하는, 창의적이고 혁신적인 수업을 진행할 수 있었다. 즉, 독자적 혁신 단계에서 참여자들은 보완적 순응, 일상적 숙련, 모방적 적용 단계를 거쳐 성장하며 형성해온 학습과 성장에 대한 가치관을 중심으로 학습, 지식, 실천을 일관되게 결합함으로써 통일성을 유지하고 있었다.

마. 적응적 전문성 발달 단계 모형

적응적 전문성이 높은 교사들의 발달 단계는 보완적 순응, 일상적 숙련, 모방적 적용, 독자적 혁신의 네 단계로 구분되었다. 각 단계에서 참여자들의 가치관, 학습, 지식, 실천은 다른 단계와 구분되는 차별적 특징들이 관찰되었다. 앞 절들에서는 각 발달 단계를 중심으로 참여자들의 전문성 구성요소들을 살펴보았다면, 이번 절에서는 네 가지 구성요소를 중심으로 각 발달 단계에 따라 어떤 특징을 지니는지 살펴보고, 이를 중심으로 적응적 전문성 발달 단계를 모형화하고자 한다.

먼저, 적응적 전문성 발달 단계에서 가치관은 수용적, 분열적, 선택적, 통합적으로 변화하였다. 보완적 순응 단계에서 참여자들은 학생시절의 수업과 학교에서의 사회화에 순응적인 가치관을 지니고 있었다. 일상적 숙련 단계에서는 교사를 초보자 시절과 동일하게 규정하고 있었지만, 학생의 어려움과 고충을 이해하고 측은하게 여기는 분열이 일어났다. 모방적 적용 단계에서는 학습의 장과 실천의 장의 가치관을 표면화하여 비교함으로써 학습의 장의 가치관을 선택하였다. 독자적 혁신 단계에서는 자신 성장의 경험을 기반으로 학생과 교사를 바라보면서 가치관이 통합되는 특성을 보였다.

둘째, 적응적 전문성 발달 단계에서 학습은 보완적, 유보적, 참여적, 확장적으로 변화하는 과정을 보였다. 보완적 순응 단계에서 참여자들의 학습은 자신에게 부족한 교과 지식을 독학하며 보완하고 있었다. 일상적 숙련 단계에서는 풍부한 교과 내용 지식과 방법 지식을 지녔기 때문에 더 이상 독학을 하지 않으며, 학교에서 배울 수 없다고 판단하고 학교를 중심으로 한 상황적 학습에 거리를 두는 유보적 특징을 보였다. 모방적 적용 단계에서는 교사학습공동체와 같은 새로운 학습의 장에 참여하는 과정에서 학습하였다. 독자적 혁신 단계에서는 과학 이외의 분야와 일상생활을 포함하는 삶의 경험을 학습으로 읽어내는 확장적 특징을 보였다.

셋째, 적응적 전문성 발달 단계에서 지식은 각 단계에 따라 협소한 탈맥

락적, 협소한 상황적, 풍부한 탈맥락적, 풍부한 상황적인 지식으로 변화하였다. 보완적 순응 단계에서 참여자들은 교육 내용과 방법에 대한 지식이 부족하였으며, 체화되지 않고 있었다. 일상적 숙련 단계에서는 지식전달 위주의 강의식 수업에 한정적이라는 점에서 협소하지만, 능숙하게 진행할 수 있는 상황적 지식을 지니고 있었다. 모방적 적용 단계에서는 다양한 교육 내용과 방법에 대한 풍부한 지식을 보유하고 있으나, 경험되지 않은 탈맥락적 지식이었다. 독자적 혁신 단계에서는 다양한 교육 내용과 방법에 대한 풍부하고 상황적인 지식을 보유했다.

마지막으로 적응적 전문성 발달 단계에서 실천은 각 단계에 따라 순응적 모방, 순응적 자동화, 의도적 모방, 유연한 변화 혁신의 특징을 보였다. 보완적 순응 단계에서 참여자들은 학생시절의 경험 자연스럽게 모방하여 지식전달 위주의 강의식 수업을 진행하였다. 일상적 숙련 단계에서는 지식전달 위주의 강의식 수업의 경험 축적을 통하여 자동화되었다. 모방적 적용 단계에서는 교사학습공동체에서 새로운 교육 내용과 방법을 따라 하는 방식으로 모방하였다. 마지막으로 독자적 혁신 단계에서는 학습과 성장에 대한 가치관과 축적된 경험적 지식을 바탕으로 유연하게 변화하는 혁신적인 형태를 보였다.

이상의 내용을 바탕으로 적응적 전문성 발달 단계의 요소별 특징을 정리하면 아래 <표 IV-2>와 같다.

<표 IV-2> 적응적 전문성 발달 단계의 요소별 특징

구분		보완적 순응 단계	일상적 숙련 단계	모방적 적용 단계	독자적 혁신 단계
가치관	특징	순응적	분열적	선택적	통합적
	현상	-교과 지식이 많고 잘 전달하는 교사 -지식을 잘 습득하고 문제를 잘 푸는 학생	-교과 지식이 많고 잘 전달하는 교사 -측은하고 소중한 존재인 학생	-교과 지식 중심의 교육관과 학생경험 중심의 교육관 비교 -학생 중심 가치관 선택	-자기 성장경험 중심 가치관 재정립 -끊임없이 학습하고 성장하는 교사와 학생
학습	특징	보완적	유보적	참여적	확장적
	현상	-독학 중심 -학교 중심 사회화	-교과 지식의 무학습 -학교 중심 사회화 유보	-새로운 학습의 장 참여 -새로운 정보, 지식, 활동 경험	-탈경계적 학습의 장 확장 -삶의 경험에서 읽어내기
지식	특징	협소한 탈맥락적	협소한 상황적	풍부한 탈맥락적	풍부한 상황적
	현상	-지식전달 강의식 수업에 부족한 교육 내용과 방법 지식	-지식전달 강의식 수업에 충분한 교육 내용과 방법 지식	-활동 중심 수업에 부족한 교육 내용과 방법 지식	-유연하게 변화하는 수업에 충분한 교육 내용과 방법 지식
실천	특징	순응적 모방	순응적 자동화	의도적 모방	유연한 변화 혁신
	현상	-지식전달 강의식 수업 형태 -상호작용 없는 일방적 수업 -학생 시절 경험의 모방 -교과서 및 지침 중심	-숙련된 지식전달 강의식 수업 -학생 시선과 관심 끌기 -풍부한 경험을 통한 숙련 -교과서 및 경험 중심	-다양한 활동 중심 수업 -학생 참여 촉진하기 -따라 하기와 시행착오 -방법과 형식 중심	-유연하게 변화하는 수업 -학생 설득하기 -경험 및 상황 기반 변화 -학습과 성장 중심

위의 적응적 전문성 발달 단계에서 참여자들에게 몇 가지 특징이 관찰되었다. 첫째, 적응적 전문성 발달 단계는 교사의 경력과 직접적인 관계가 없었다. 예를 들어 교사학습공동체에 참여하는 데까지 걸리는 기간이 15명의 전체 교사가 약 6년이 걸렸다. 그러나 E 교사는 15년, J 교사는 12년, I 교사는 10년, O 교사는 9년이 걸린 것에 비해 A 교사는 3년, F 교사는 2년, M 교사와 N 교사는 첫해에 바로 참여하였다. 나머지 K 교사, G 교사, H 교사가 7년, B 교사가 6년, C 교사와 L 교사가 4년 뒤에 교사학습공동체에 참여했다. 교사가 개인의 삶의 경로가 모두 다르듯 참여자들의 발달 경로 역시 차이가 있었다. 따라서 적응적 전문성 발달의 단계는 단순히 개인의 실천 경험의 양, 즉 경력으로 설명될 수가 없었다.

둘째, 적응적 전문성 발달은 수업 실천에서 직면하는 문제 상황에서 촉발되지 않았다. 즉, 참여자들은 자신의 수업에서 문제 상황에 직면하였기 때문에 적응적 전문가로 성장한 것은 아니었다. 참여자들이 보완적 순응 단계에서 일상적 숙련 단계로 이동할 때 자신의 수업에서 문제 상황에 종종 직면하였지만, 이 문제 상황은 이들을 숙련가로 발달시켜줄 뿐 새로운 시도를 하게 만들지 않았다. 이들이 본격적으로 변화하기 시작한 것은 학교를 벗어나 새로운 학습의 장에 참여하고 기존의 가치관과 새로운 학습의 장에서 경험하는 가치관을 비교하고 선택하는 것과 관련이 깊었다. 그리고 이러한 가치관의 선택이 수업 개선의 욕구를 형성하였고, 이로부터 학습하고 성장하였다.

(교사의 전문성 신장이) 혼자서는 한계가 있는 거 같아요. 혼자서 아무리 발버둥 쳐도 지치고, 한계에 도달하게 되면 매너리즘에 빠져서 결국은 어떤 정체나 하강 곡선을 그릴 텐데, 함께하게 되면 그 함께하는 모임이 추구하는 가치가 무엇이냐에 따라서(정체나 하강 곡선을 그리지 않을 수 있다). 왜냐면 사실은 학생들 관계 속에서 우리가 만족도를 확인할 수 있는데, 그거는 한계가 있는 거 같아요. 학생들은 뭐 그냥 수업이 “아, 재밌어, 신기해” 이런 거로 끝나는데, 그에 진정한 가치를 사실은 아이들은 헤아릴 수가 없잖아요. 근데 모임의 동료 교사들에게 “선생님 개발한 실험 너

무 좋다. 이거는 내가 우리 아이들에게 써보면 되게 도움이 될 거 같다” 그런 피드백을 받았을 때, “어, 내가 더 개발해야 하겠네? 또 내가 할 내용을 또 뭔가를 찾아야 하지 않을까?” 그런 것들이 계속 성장하게 하는 동력이 아닌가? 근데 여전히 아이들은 뭐냐면 수동적인, 이 지식을 선생님이 이해하게 하면 받아들이는 거에 준비가 되어있지, 그걸 되받아치면서 선생님을 당혹스럽게 만들거나 선생님하고 뭔가를 탐구하게 만드는 아이들은 만나기가 사실은 현실적으로 어렵잖아요. (F 교사)

셋째, 참여자들의 적응적 전문성 발달 단계가 학교라는 공간으로 제한된 실천의 장을 중심으로 이해되지 않았다. 학교는 교사들이 소속되어 있는 가장 일차적인 조직이다. 그래서 참여자들이 학교에 깊이 참여함으로써 전문성의 발달이 일어날 것이라고 기대한 것(Lave & Wenger, 1991)과는 달리, 학교를 벗어나는 과정을 통해서 적응적 전문성이 발달하였다. 이들은 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 학교가 아닌 별도 학습의 장에 참여함으로써 습득하였다. 오히려 참여자들은 “학교에서는 배울 수 있는 것이 없다”고 진술하였으며, 학교 자체가 교사들의 상호학습을 지원하지 않음을 강조하였다. 즉, 이들의 적응적 전문성 발달 단계에서 핵심은 학교를 이탈하여 새로운 학습의 장에 참여하는 것이었다.

넷째, 참여자들은 적응적 전문성 발달을 통해서 학교라는 공간으로 제한된 실천의 장을 교사 스스로 형성하는 자신만의 ‘교육의 장’으로 만들어가고 있었다. 교육의 장은 학교라는 공간이 지닌 실천 양상을 그대로 따르지 않고, 교사가 스스로 형성한 교육 가치관을 기반으로 실천하는 독자적 공간이라는 특징이 나타났다. 독자적 혁신 단계에서 참여자들이 ‘설득하기’를 활용하는 것은 학생들을 교사가 형성한 생활세계로서의 ‘교육의 장’으로 인도하는 과정으로 이해할 수 있다. 따라서 적응적 전문성이 높은 교사들에게 ‘실천의 장’은 학교라는 집단의 공간이 아닌 별도의 독자적인 개인적 공간을 만들어내고 있었다.

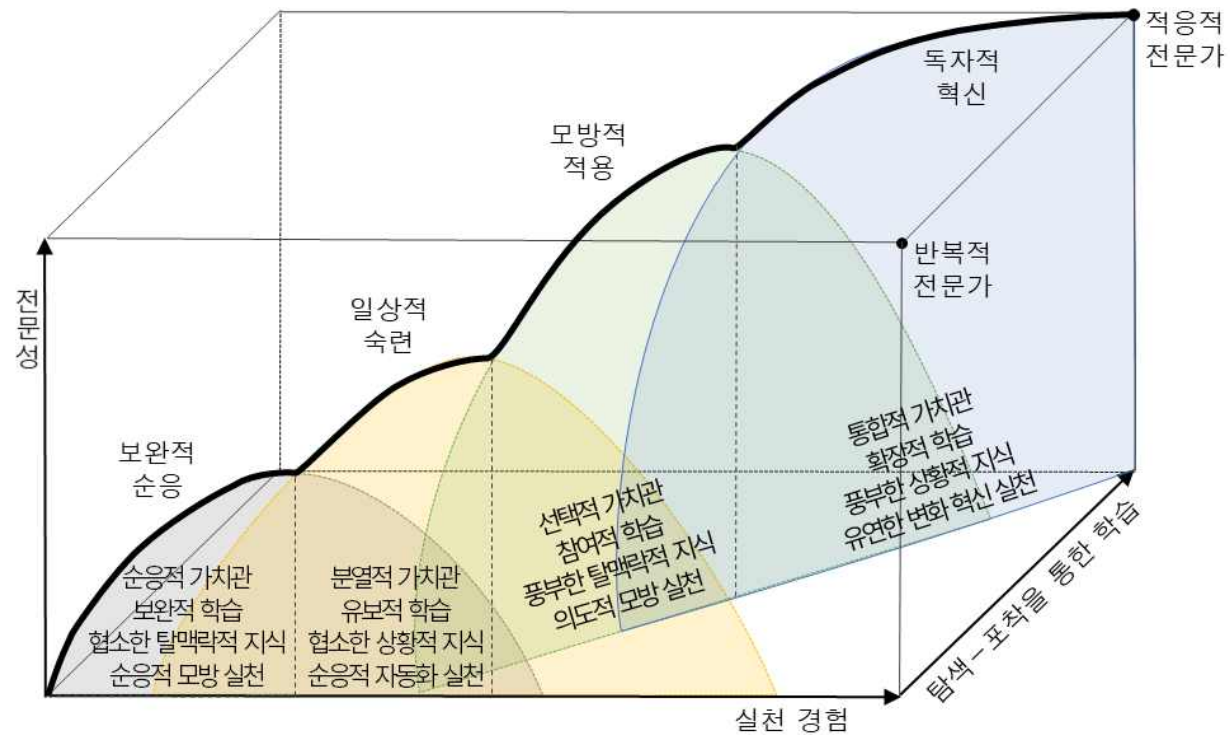
다섯째, 적응적 전문성 발달 단계는 각 단계가 분절적이지 않았다. M 교사와 N 교사가 초임교사 때부터 새로운 학습의 장에 참여한 사례에서 알

수 있듯이 초보자이면서 동시에 새로운 교육내용과 방법을 접할 수 있다. 그러나 이들이 새로운 학습의 장에 참여했다고 하여 바로 일상적 숙련 단계나 모방적 적용의 단계로 이동했다고 볼 수 없었다. M 교사와 N 교사의 경우 첫해부터 새로운 학습의 장에 참여했음에도 불구하고 수업에서 보완적 순응 단계에서 보이는 특성과 동일한 실천, 지식, 가치관의 특성을 보였다. 즉, 적응적 전문성 발달 단계의 변화는 점진적으로 발생하며, 특정 하나의 특징의 변화가 직접적이고 즉각적인 단계 변화를 불러온다고 보기 힘들다.

제가 많이 해보니깐, '수업을 어떻게 이끌어야 하는 건지, 애들이 어느 정도까지 따라오는지, 애들에게 수업에서 약간의 여백, 여유를 주는데 더 중요하다'는 것을 깨닫게 된다는 게 어느 순간 딱 이렇게 보다는 그냥 조금씩 조금씩 늘어났던 것 같아요. (D 교사)

마지막으로 적응적 전문성 발달 단계의 변화를 선형적인 발달 관점에서만 이해할 수 없었다. Gegenfurtner(2013)가 전문성의 발달을 수직적 이행과 수평적 이행으로 구분한 것과 같이 교사의 적응적 전문성 발달 단계의 변화는 수직적 이행과 수평적 이행이 동시에 일어나는 현상이었다. 보완적 순응 단계에서 일상적 숙련 단계로의 변화는 수직적 이행 즉, 능력의 숙달로 이해된다. 반면, 일상적 숙련 단계에서 독자적 혁신 단계로의 변화는 실천의 장을 벗어나 학습의 장에 참여하고, 탐색-포착을 통해 습득한 새로운 정보와 지식을 자신의 실천에 반영하며 변화하는 수평적 이행과 새로운 정보와 지식을 시행착오를 통해 숙달하는 수직적 이행이 동시에 일어났다. 따라서, 적응적 전문성 발달 단계의 변화는 교사의 인지적 과정이 아니라, 실천과 학습의 장의 두 개의 생활공간에서 일어나는 역동적인 사회인지적 과정으로 이해될 필요가 있다.

이상의 특징들을 바탕으로 적응적 전문성 발달 단계를 모형화 하면 [그림 IV-6]과 같다.



[그림 IV-6] 적응적 전문성 발달 단계 모형

적응적 전문성 발달 단계 모형에서 확인할 수 있는 것과 같이 교사의 적응적 전문성 발달 과정은 수직적 이행을 가능하게 하는 실천 경험의 축과 수평적 이행을 가능하게 하는 탐색-포착을 통한 학습의 축이 동시에 존재하는 3차원 안에서 이해된다. 실천과 학습을 포함하는 3차원 공간에서 초보자에서 일상적 숙련 단계로의 발달은 실천을 통한 전문성 향상으로 이해되며, 일상적 숙련 단계에서 모방적 적용 단계를 거쳐 독자적 혁신 단계로 성장하는 과정은 실천의 축을 벗어나 학습의 축을 따라 사선으로 이동하는 것으로 이해할 수 있다. 일상적 숙련 단계에서 독자적 혁신 단계로의 성장이 사선으로 이동하는 것은 수직적 이행과 수평적 이행이 동시에 발생하는 현상으로 볼 수 있다.

또한, 적응적 전문성 발달 단계의 변화는 표면적으로는 점진적이지만, 이 점진적인 변화에는 각 단계마다 보이는 요소들의 증감과 중첩으로 형성된다. 따라서 특정 시기에 참여자가 특정 발달 단계의 특징을 자주 보일 수 있지만, 해당 단계의 전후 단계가 지니는 특징을 동시에 보일 수 있다. 즉, 적응적 전문성 발달 단계는 보완적 순응, 일상적 숙련, 모방적 적용, 독자적 혁신의 네 단계가 참여자의 가치관을 중심으로 서로 중첩되며 점진적으로 변화하는 일련의 과정이다.

3. 적응적 전문성 발달 메커니즘

적응적 전문성 발달 메커니즘은 적응적 전문성 발달 과정에서 단계의 변화에 필요한 작용 원리를 의미한다. 참여자들에게 관찰되는 적응적 전문성 발달 메커니즘은 ‘시스템에 대한 성찰’, ‘탐색-포착을 통한 학습’, ‘신속한 시행착오’의 세 가지로 구분되었다.

먼저, ‘시스템에 대한 성찰’은 참여자들이 학교와 교육 시스템의 ‘현 상태(status quo)’를 표면화하고 이를 비판적으로 고찰하는 것을 의미한다. 둘째, ‘탐색-포착을 통한 학습’은 참여자들이 학교를 벗어나 다양한 새로운 학습의 장에 참여하여 탐색하듯 정보와 지식을 습득하고, 그 과정에서 특정 정보와 지식을 자신의 실천에 적용하기 위해 붙잡는 포착을 통한 학습을 의미한다. 셋째, ‘신속한 시행착오’는 참여자들이 새로운 교육 내용과 방법을 신속하게 수업에 적용하여 시행착오에 노출됨으로써 체화하는 실천 방식을 의미한다.

가. 시스템에 대한 성찰

시스템에 대한 성찰은 개인의 실천에 대한 성찰과는 다른 차원으로 자신이 속해있는 조직과 분야의 시스템 자체에 대한 성찰을 의미한다. 상황학습의 관점에서 보면 자신이 전임참여자로서 진입하게 될 실천공동체와 그 공동체를 지속시키는 시스템에 대한 성찰이라고 볼 수 있다.

Jost와 Banaji(1994)는 체제 정당화 이론(system justification theory)을 통해 사람들이 자신이 속해있는 사회 체제가 정의롭고, 정당하며, 신뢰롭다고 생각하고 싶어 하는 동기를 지닌다고 주장하였다. 즉, 개인은 자신이 속한 사회 체제의 ‘현 상태(status quo)’를 보호하고, 합리화하려는 의도가 있다는 것을 의미한다. 학교 혹은 교육 시스템에 포함된 교사는 학교 혹은 교육 시스템의 현재 상태가 정의롭고, 정당하며, 신뢰롭다고 생각하고 싶어

하는 동기를 지닐 수 있다. 그리고 이러한 체제를 정당화하기 위해 묵인되는 재정당화되는 행동들이 사회나 조직에 존재한다.

적응적 전문성이 높은 교사들은 체제적으로 정당화되는 학교와 교육 시스템의 ‘현 상태’를 표면화하고, 이를 비판적으로 고찰하는 특징을 보였다. 그리고 현재의 학교와 교육 시스템에 대해 성찰함으로써 체제적으로 정당화되어 공유되는 가정, 이해, 실천, 문화 등을 거부하였다. 이러한 참여자들의 특징은 시스템에 대한 성찰을 통해서 학교를 벗어나 새로운 학습의 장에 진입하고, 깊이 있게 참여하게 한다는 점에서 적응적 전문성 발달에 중요한 메커니즘으로서 의미를 지닌다. 참여자들의 시스템에 대한 성찰은 승진, 연수, 교과서, 실천 양식 등에서 확인되었다.

(1) 승진: “당당한 평교사라면 훨씬 더 낫지”

조직의 문화는 조직이 표면적으로 내세우는 비전이나 목표와는 별도로, 조직의 운영 실재에서 직접적으로 드러난다. 그리고 조직의 운영에서 드러나는 문화는 표면적으로 내세우는 그것과 다를 수 있다. 참여자들은 학교의 문화를 학교에 깊이 참여하는 과정에서 자연스럽게 체험하게 되는데, 이들이 학교의 문화로 인식하는 중요한 운영 실재가 바로 “승진”이었다.

어떤 선배님이 그런 질문을 했어요. 그 선생님이 “딸이 있는데, 딸이 시집 가려고 하는데 ‘아빠가 뭐하시니?’. 물어봤는데 ‘학교에 계신데’. ‘어느 학교 교장이시니?’ 물어봤을 때 ‘평교사 인데요?’ 이렇게 대답했을 때, 딸이 그런 말을 할 때 느낌을 생각해본 적 있냐?”고. “○선생은 ○선생이 좋으니까 네 삶이니까 괜찮아. 그런데 그걸 보고 있는 딸은?” 그때는 그 질문이 되게 무겁더라고요. 그래서 ‘승진을 해야되는 건가?’ 고민을 한 적이 있었어요. (G 교사)

G 교사가 언급한 것과 같이 “아버지가 ‘평교사라고 대답할 때 딸의 느낌’이라는 표현이 교직사회에서 승진이 어떤 의미로 받아들여지고 있는지 잘 보여준다. 승진은 마치 교사로서의 성공과 실패를 가르는 것처럼 받아들여지고, 승진하지 못했을 때 교사는 교사로서 능력이 부족한 사람으로 이해되는 것이다.

참여자들은 승진으로 교사의 성공과 실패를 구분하는 도식을 부정했다. 이들은 선배 교사의 승진 과정과 승진이 되었을 때의 모습을 직무경험을 통해서 체험하였다. 참여자들은 관리자의 모습에 대한 말을 아꼈지만, 이들 진술의 일부분에서 그들이 체험한 관리자의 모습을 확인할 수 있었다.

학교 성적 부풀리기 학교로 지정되었다고 “이 시대에 보기 드문 그런 선생님”을 혼내는 관리자, “학교에서 가장 원하는 교사는 입시 지도를 잘하는 교사”라고 말하는 관리자, “학생을 버려야” 승진이 가능하고, “윗사람들에게 이쁘게 보이지 못하고, 술도 안 마시고, 사람들과 어울려 노는 것도 별로 잘 못 하는 사람에게는 닿을 수 없는 목표”로서의 관리자 등에 대한 경험은 학교의 문화를 직접 체험하게 하고, 이러한 조직과 시스템의 문화를 성찰하게 하였다.

관리자의 모습들이 좋아 보이지 않았고, 관리자가 되기 위해서 노력하는 모습들이 추해 보이기도 했고 관리자를 선발하는 기준이 너무 형편없다는 생각? 아실지 모르겠지만 자기 관리가 철저히 된 사람들이 관리자가 되더라고요. 학생들을 위해 봉사한 선생님들은 그냥 선생님이로 남아야 하더라고요. (J 교사)

그리고 몇몇 경우에는 승진을 시도하는 과정에서 이러한 체험을 하는 일도 있었다. O 교사는 전문직으로 나아가기 위한 시도를 한 적이 있었다. 그리고 그 과정에서 교직사회가 원하는 교사의 모습을 체험하게 된다.

저보고 이런 얘기를 했어요. “만약에 교육감님 생각이랑 선생님 생각이 다른데 어떻게 하겠느냐?”고 물었어요. 저는 과학쌤이니깐 이렇게 말했어

요. “제 의견과 교육감님의 의견의 장단점을 표로 만들어서 교육감님 의견의 문제 되는 점을 납득할 수 있게 논리적으로 설명하겠다” 했더니 그분들이 웃으면서 “그거 교육감님이 제일 싫어해요. 선생님 다음 날 다른 부서로 가 있을 거예요” 했거든요. (O 교사)

O 교사가 이런 경험을 한 이후에 전문직을 포기했다. 그리고 많은 참여자들은 승진을 하는 데 필요한 “점수”를 만들기 위한 노력을 하지 않았다.

나는 그때 눈물을 흘렸지만 지나간 일은 붙잡지 않는 사람이고, ‘이런 일이라면 하지 않겠다’는 사람이라 그다음에 전문직 포기했어요. (O 교사)

저는 또 교장 교감 쪽 행정직은 제 천성이 아니라고 일찍부터 생각을 했기 때문에. 안 좋아해요. 별로. (중략) 교장 교감 선생님이 한참 파워가 셀 때도 ‘난 저거는 내 일은 아닌 것 같고, 난 하고 싶지 않다’고 생각을 했었거든요. (N 교사)

그리고 이런 승진 중심의 학교 문화를 거부하는 데 중요한 역할을 하는 것은 이들이 학교 밖 새로운 학습의 장에서 만나는 사람들의 모습이었다. 참여자들이 학교 안에서 만나는 관리자의 모습과 학교 밖에서 만나게 되는 교사들의 모습을 “객관적인 시각”에서 비교하면서 이런 학교의 문화를 거부하였다.

뭘 보게 되냐면 승진한 사람들을 보게 되는 거잖아요? 그 사람들의 모습. 왜냐면 내가 가야 될 곳이니깐. 그 사람들의 모습을 통해서 내가 어떻게 진로를 규정해야 되는 거니깐. (중략) 그동안 관리자의 모습들 그리고 F 선생님과 ○○○ 선생님과 그 △△△(교사학습공동체)의 모습들. 그런데 이 모습들이 더 좋은 거야. 그래서 이 모습이 되게 어렵고 힘들고 볼품없지만, 이런 모습들의 선배들도 필요한 것 같아요, ‘해보면 좋겠네’ 그래서 그 모습을 가지게 된 거죠. 그 길로 가게 된 거지. (연구자: 그러면 처음에 받았던 그 질문이 해결되어야 하잖아요. 딸이 있다면 그 질문) 그분들 모

습을 보면서 그분들 딸들이 그렇게 슬퍼하지 않더라고요. 그 가족들이. 자랑스러워하더라고. 자기의 가치관 있고 뒷방늬은이가 아닌 상태에서 당당한 평교사라면 드물잖아요. 만약 내가 뒷방늬은이라면 딸이 불편하겠지만, 뒷방늬은이가 아닌 평교사라면 훨씬 더 낫지 이게. (G 교사)

물론, 연구자의 이러한 설명에 조심스러워야 하는 부분이 있다. 참여자들의 진술들은 교직사회에 훌륭한 교육 관리자가 없다거나 모든 관리자가 문제가 있다는 사실, 혹은 적응적 전문성이 높은 교사로 성장하기 위해서는 반드시 승진하지 않아야 한다는 것을 의미하는 것이 아니다. 실제로 참여자들 역시 훌륭한 관리자의 사례를 언급하기도 하였으며, 모든 참여자가 승진을 희망하지 않는 것 역시 아니었다. 여기서 주목해야 하는 것은 참여자들이 적응적 전문성을 증진하는 과정에서 학교의 문화를 표면화하고 이에 대해 깊이 있게 성찰하고, 이러한 성찰을 바탕으로 행동했다는 점이다.

(승진을) 안 하지는 않는다고 하는데, 승진을 위해서 모든 것을 하시는 분들이 있어요. 점수만 받으려고. 저는 그런 거는 아니예요. (H 교사)

참여자들이 진정으로 거부하는 것은 ‘승진 그 자체’가 아니라, ‘승진을 바라보는 시각’, 즉, 학교와 교육 시스템이 승진을 중심으로 교사를 규정하는 방식에 있다. 참여자들은 승진하지 못하는 교사는 결국 “허접하다”는 규정 방식을 표면화하고 이를 비판적으로 고찰하였다.

교감, 교장 선생님은 저를 이렇게 생각하실 수도 있어요. ‘너 그렇게 열심히 하더니 아직도 승진 못 했냐? 너의 마지막은 허접하네?’ 이렇게 생각할지도 몰라요. (중략) 사회도 이런 식으로 우리를 바라보지 말았으면 좋겠어요. (O 교사)

(2) 연수: “연수를 받으면서 감동을 받아야”

학교에서 교사들의 학습을 관리하는 일반적인 방법은 연수의 시수를 관리하는 것이다. 한 해에 필요한 연수의 시수를 규정하고, 해당 연수 시수를 만족하면 성과급을 제공하거나, 승진에 필요한 점수를 부여하는 방식으로 교사들의 학습이 관리된다. 학교가 인센티브를 통해서 교사의 연수를 관리한다면, 교사들이 이 연수를 관리하는 방식은 시수만을 채우는 방식이다. 즉, 규정된 시수를 채우는데 가장 효율적인 방식을 선택한다. 그래서 접근하는데 어려움이 있는 오프라인 연수에 비해 온라인 연수를 많이 활용하고, 비용이 들어가는 연수보다는 비용이 들어가지 않는 연수를 활용한다. 참여자들은 이러한 방식으로 진행되는 형식적 연수를 거부하였다.

참여자들이 형식적 연수를 거부한다고 하는 것이 이들이 연수를 모두 오프라인으로 듣거나 무료 연수를 선호하지 않는 것 자체를 의미하는 것은 아니다. 많은 참여자들은 온라인 연수를 통해서 새로운 정보와 지식을 접하였고, 이들 역시 유료 연수보다는 무료 연수를 선호했다.

그러나 이들이 형식적 연수에서 주목하는 것은 연수를 대하는 시각과 연수를 규정하는 방식에 있다. E 교사는 올해 90시간의 연수를 들어야 했다. 그러나 E 교사는 다양한 연수 강사 활동을 하고 있고, 그 활동에 중요한 의미를 부여하고 있기 때문에 연수를 듣지 않으려고 했다. 실제로 2018년에는 규정된 시간을 이수하지 못했고, 면담 당시의 이수한 연수 시수는 없었다. 그가 연수를 듣지 않는 첫 번째 이유는 자신이 1년에 90시간의 연수를 듣게 되면, 연수를 듣기 위해서 쓰는 시간만큼 수업과 자신의 강의 활동에 소홀해질 수밖에 없는데, 연수를 듣고 얻는 것은 “근무평점”과 “성과급”일 뿐이라는 것이다.

현재 1년에 90시간 연수를 받게 되어있어요. 그래야 나중에 근무평정할 때 만점을 받아요. 그런데 그 90시간을 어딜 다니려면, 내가 학교수업을 대충하거나, 아니면 다른데서 연수 강사로 많이 요청하거든요. 그중에 일

부를 가지 말아야 해. 그런데 나는 가서 좋은 영향을 주기 때문에 그것도 교육 활동이라고 보는데 그거를 관두고 어디 가서 연수를 듣는다? 그런데 그 이유가 근무평점을 잘 받으려고 하는 거지 (중략) 근무평점 잘 받아봤자 성과급에서 등급 있어요. S, A, B등급이라고 해서 S등급 받으면 얼마 더 주고 그런 게 있거든. 나 돈 더 받자고 이런 거 하나? (E 교사)

E 교사가 연수를 바라보는 시각은 학습 자체를 중심으로 정립되어 있었다. 그는 연수가 자신의 학습에 도움이 되지 않는다고 판단했다.

그리고 그가 연수를 듣지 않는 두 번째 이유는 온라인 연수에서 교사에게 심어주는 “심리적 상태”에 있다. E 교사가 진술한 바에 의하면 현재 온라인 연수는 교사가 온라인 연수 프로그램을 잘 보고 있는지 확인하기 위해서 영상 중간중간이 자동으로 멈추게 되어있다. 연수를 듣기 위해서는 영상이 멈출 때 마우스로 클릭을 해야 한다. 그리고 영상이 끝나면 시험문제가 나오고 그 문제를 다 풀어야 연수가 끝이 난다. E 교사는 이런 연수 시스템을 효율적으로 대처하는 방식을 몇몇 교사의 사례로 소개해주었다. 그리고 E 교사에게 이러한 대처 방식은 너무나 “교악(狡惡)”했고, “아주 더러운 느낌”이라고 했다.

결국, 거기서 생기는 어떤 심리적 상태라는건 ‘행정적 지시는 내가 기계적으로 거짓말을 하면 된다’라는 것만 강화되고 있는 거예요. 나는 온라인 연수에서 그 프로그램도 써봤어요. 자동클릭 프로그램이 있더라고. 화면에 마우스 좌표가 있을 거 아니예요? 그 좌표를 적당히 정해주고 F3인가를 눌러주면, 내가 정해준 시간 간격으로 거길 클릭을 해줘. 그러면 원격으로 자동으로 넘어가게 되어있어. 그리고 맨 나중에 원격이면서 시험을 보거든요. “그럼 시험은 어떻게 보냐?” 물어보니. 다운받으면 되는 지식자료가 있어요. 요즘은 이중모니터도 하잖아요. 모니터 두 개, 세 개 놓고 하잖아요. 한쪽 모니터에 그걸 열어놓는데. 질문 나오면 검색어 쳐서 찾아서 대답해주고. 이렇게 하면 100점 나올 수 있다는 거예요. 난 해봤는데 됐어요. 작년에 해봤어요. 좀 하다가 ‘이건 또 뭐 하는 짓인가?’ 이게 거대한 사기조직에 끌려 들어간 것처럼, 거기서 내가 열심히 직원으로서 일하

는 느낌, 아주 더러운 느낌이에요. 내가 돈 몇 푼 더 받으려고 이 짓을 한다 생각하면 너무 싫은 거야. 그러면 생각이 점점 확장되는 거죠. '많은 교사한테 이런 의식을 심어주다니. 교악(狡惡)하다' 교사는 항상 아이들의 미래를 미리 바라보고 애네들한테 어떤 도움을 주는 게 필요한지 연구하고 고민하고, 심지어 소통까지 해야 하는 입장인데. (E 교사)

E 교사가 언급한 원격연수를 관리하는 조직의 방식과 이에 대처하는 교사의 방식에서 발생하는 “심리적 상태”가 성찰의 대상이었다. 즉, 근무평점과 성과급의 수단으로 보기 때문에 “시수 채우기”에 가장 적합한 방식으로 진행되는 연수와 그 과정에서 자연스럽게 발생하는 “교악한 심리적 상태”가 성찰의 대상인 것이다. 결국, 참여자들이 시스템에 대해 성찰하는 것은 조직에서 학습이 이해되고 규정되는 방식과 그것이 초래하는 의식 구조에 있었다.

제가 '제발 시험 대충 해라' 해도, 모든 시험에 열심히 해요. 정말 필요없는 욕심이거든요? 예를 들면 발명 연수, 발명 사랑하는 사람이 오기도 하고 초임교사들이 오기도 해요. 그러면 승진할 때 100점이 필요하다 하면, 초임 선생님 링겔 맞으면서 공부해서 100점 맞아왔어요. 그리고 그다음부터 그 선생님 발명 안 해요. 필요 없는 건 가지지 말라고 했는데, 링겔 맞아가며 괜한 자존심인거죠. 선생님들 제발 그러지 말았으면 좋겠어요. 연수를 받으면서 감동을 받아야 그 교육을 하거든요? 그런데 점수를 받으려고 하니까 100점 받고 안 하는 거예요. 전문성이 신장이 안 되는 거죠. (O 교사)

즉, 참여자들은 점수를 받기 위해서 하는 연수, 듣고는 실천하지 않는 연수를 참여자들은 거부했다. 이들은 학습의 장에 참여함으로써 점수와 관계 없는 학습, 실제로 수업에 적용하여 실천하는 학습을 추구했다.

(3) 교과서: “교과서는 참고자료일 뿐”

학교에서 해당 과목의 지식을 가장 잘 대표하는 것은 교과서이다. 국가 교육과정 아래 교과서가 편찬되고 교사는 해당 과목의 교과서에 있는 지식을 잘 전달해야 할 의무가 있다. 그러나 참여자들은 공통적으로 교과서의 내용을 변형하거나 축소하거나, 교과서에 없는 내용을 수업에 활용하는 것과 같은 실천 양상을 보였다. 이들이 교과서의 내용을 그대로 따르지 않는 것은 국가교육과정과 교과서의 형태로 해당 과목의 지식이 구성되는 과정에 대한 성찰이 포함되어 있었다.

국가교육과정에 중요한 데 누락 된 것도 많고 쓸데없는데 많이 집어넣은 것도 많고 그건 어른의 논리라고 난 봐요. 애를 사랑해서 애가 살아가는 걸 예상해서 고려해서 배려해준 게 아니고 있잖아요 ‘우리 과목은 살아야 돼’ 이런 거 있어. 교육과정 같은 거 회의 들어가면 그런 거 있어요. ‘우리 학문이 얼마나 중요한지 아냐?’ 그러는데. 교육에 대한 논의를 할 때는 학생 이야기만 하라 이거예요. 아니 세상에 예전엔 그런 이야기도 했단니까. 물리과 교육과정을 논의하는 자리인데, 누가 그랬어 “이걸 교육과정의 교육목표를 이렇게 잡으면 수능 문제를 어떻게 출제하냐?” 그래서 안 된대. 그러면 수능 출제 오지선다 내기 좋으라고 가르치는 거 아냐 애들한테. 애들은 무슨 생고생이야. 애 인생에 도움이 되는 것만 고민해서 해도 이게 추상적이고 힘든데, 세상에 수능 출제하기 좋은 걸 가르친다니 (E 교사)

우리나라 교과서는 너무 편중되어 있고 썼던 분들이 쓰니까 그러니까 집필진이 바뀌면 뭔가 바뀔 텐데, 이 출판사도 두려움이 있는 거예요. 이것도 수익장사잖아요. 이런 내용을 갖고 했을 때 과연 학교 선생님들이 부담이 없을까? 가장 큰 시장은 서울이 수도권이니깐, 그래서 수도권에 있는 교사들을 집필진으로 쓸 수밖에 없어요. 출판사들이 그냥 그거 고려해서 집필진 선정을 해요. (F 교사)

이들의 언급처럼 실제로 학문 분야에서 공유되고 있는 지식과 교과서에 담겨 있는 지식은 서로 다른 논리로 구성된 지식일 수 있다. 물론 참여자들이 이러한 교과 지식과 관련하여 국가교육과정이나 교과서가 잘못된 것이라는 관점을 가지고 있다는 것을 말하고자 하는 것이 아니다. 여기서 중요한 것은 교사가 교과서의 지식을 이해하는 방식이다. 이들은 교과서를 절대적인 지식 그 자체로 이해하지 않는다. 즉, 이들에게 ‘과학지식’과 ‘과학교과서에 있는 지식’은 다른 것이었다. 이들은 과학교과서에 있는 지식보다 과학지식이 더 중요하다고 판단하였기 때문에, 참여자들은 교과서를 “참고자료”로 활용했다.

교과서는 참고일 뿐이지 교과서를 순서대로 매뉴얼대로 쫓아가면서 하는 거 자체는 교사로서의 어떤 자기가 갖고 있던 권한 내려 놓은 게 아닌가. 왜냐하면 교과서라고 하는 것은 거기서는 이 내용을 가르치라고 되어 있는데, 내가 가르치는 방법은 나에게서 주어지는 나만의 권리인데. 왜 그런 나의 선택권을 내가 다 포기하고 그것을 제시한 대로 쫓아가야 되는가? 그런 그건 아닌 거 같아요. 그래서 건너뛴 수도 있고, 이게 중요하면 이거 갖고 나는 더 몰입할 수도 있고 그런 거죠. (F 교사)

그런 것 중에서도 오개념이나 그림 자체가 잘못된 개념이 많이 있어요. 무지개 자체도 실제로 교과서에 잘못된 개념이 나오죠. (중략) 아이들은 굉장히 이상하게 받아들이죠. 왜냐면 교과서가 다라고 생각하고, 맞다고 생각하는데, 내가 교과서를 비난하는 것은 아닌데, 그 자체에 부족한 것을 이야기 해주고 그러면 학생들은 조금 약간 보는 관점을 달리할 수 있겠구나. (C 교사)

아이들에게 전해 주는 정보가 많이 달라지지 않았나 싶어요. 옛날에는 교과서 내용이 주였다면, 요즘에는 조금 더 다른 얘기를 해주시지 않을까. (J 교사)

참여자들은 교과서를 중심으로 교과 지식이 이해되는 방식을 거부하였다. 이들은 교과서에 제시된 지식과 그것의 진술 방식 및 전달 방법을 그대로 따르는 것이 아니라, 그것을 자신의 상황에 맞게 재조정하고, 변화시켰다. 참여자들은 이것이 교사의 “권한”이라고 생각했다.

따라서 이들이 거부하는 것은 국가교육과정과 교과서 그 자체라기보다는 그것에 전적으로 의존하는 관점과 실천이었다. 참여자들의 시스템에 대한 성찰은 교육 내용 지식뿐 아니라 교육방법에 대한 지식까지 연장되었다. 참여자들이 새로운 교육 내용과 방법을 적극적으로 도입하여 활용하는 것은 교과서를 중심으로 하는 교과 지식에 대한 거부와 그것을 “경전”처럼 다루는 교사의 교육방법 지식에 대한 거부를 통해 가능했다.

무슨 바이블처럼 종교 경전처럼 외우는 거죠. 한번 의심도 해보게 하고 뭐 이렇게 가르쳐야 되는데 그놈의 수능에서 정답 시비 난다고. 결론 안 난 거 다 빼고, 논쟁적인 거 다 빼고, 딱 뼈다귀 같은 거만 이렇게 공부하게 해 놓은 거. (E 교사)

(4) 실천 양식: “굳이 눈치 볼 필요가 뭐 있나?”

참여자들이 교사 실천을 이해하는 방식은 이들이 학생시절 다녔던 학교, 그리고 자신이 교사로 다녔던, 혹은 다니는 학교에서 자연스럽게 이루어졌다. 초보자 단계에서 E 교사가 “3월 초에는 많이 패는 게 좋다”고 선배 교사들에게 들은 것과 H 교사가 “처음에는 인상을 써야 한다, 강하게 나가야 한다”고 전해 들은 것과 같은 형태와 같이 이들은 학교에 참여하는 순간부터 교사 실천 양식에 마주하게 되었다. 이 과정에서 특정 참여자들은 초보자 단계에서부터 이러한 실천 양식을 표면화하고 성찰하기도 했다.

그래서 그렇게도 해보고, 저렇게도 해봤는데, 그게 한 2, 3년 지나 보니까 ‘아, 선배가 얘기하는데 다 맞는 거는 아니겠다’라는 생각도 들고. 때려서 당장 조금 교정하는 것은 가능하지만. ‘정작 내면을 변화시키는 것은 믿고

따를만한 어른이라 어떤 그 느낌을 줘야 하지 않나' 생각이 된 건데. 그때는 이런 언어를 구사하지 않았어. 조금씩 되게 추상적인 느낌으로 교직원 이 변화했죠. (E 교사)

이들이 체험하는 실천 양식의 거부는 그 시작 지점을 명확히 찾을 수는 없었다. 언제부터 참여자들이 학교에서 일반적으로 공유되는 수업 실천 양식을 표면화하고 그에 대해 성찰을 하게 되는지는 정확하게 확인할 수는 없다. 그러나 분명한 것은 이들이 새로운 학습의 장에서 보고 배운 새로운 교육 내용과 방법을 수업에 적용하는 과정에서 가장 직접적으로 실천 양식을 체험하게 된다는 점이다. 참여자들은 수용적 혁신가 단계에서 새로운 형태의 수업을 진행하고자 할 때 동료 교사들로부터 일종의 압박을 경험했다.

재미있어서 하는 건데, 주변에서는 제가 승진하려고 준비하는 사람으로 그렇게 인식이 되더라고요. 그래서 저는 되게 속상했어요. 저는 그냥 정말 수업이 재미있어서 하는 거였는데, “너는 승진 할려고 그렇게 준비하는구나” 그리고 애들이랑 여러 가지 활동을 하잖아요. 신나서 그렇게 하면 애들은 그런게 재미있죠. 근데 이론 수업하는 선생님들은 불만인 거예요. 애들이 “다른 반은 이런거 하는데 왜 우리 반은 안하냐?” 그랬을 때 되게 곤란해요. 어떤 선생님은 자기가 하기 싫으니까 저도 하지 말라고 하는 선생님도 계세요. (중략) “그냥 하지 마라, 열심히 하지 마라, 그냥 딱 그냥 주어진 것만큼만 해라” 선생님들한테 주로 듣는 이야기는 그런 이야기예요. (M 교사)

30대 중후반 정도 시절부터 불기 시작한 광풍인 것 같다. 그 광풍이 불기 시작한 데는 주의 교사들로부터 받은 상처도 큰 몫을 했다. 예전에는 방과 후에 아이들을 데리고 실험을 하고 있으면 다들 “이쁘다, 이쁘다”라고 했지만, 나이가 어느 정도 들면 “저게 무슨 출세를 하려고 애들을 저렇게 이용을 하나?”하는 말을 듣게 된다. 그땐 정말 사람이 너무 싫었다. (N 교사_블로그 내용)

관리자로부터의 폭력, 평교사들이 주는 폭력. “너는 승진할 거잖아” 이런 말들이 되게 폭력적이더라고요. 승진 안 하시는, 안 하겠다고 하시는 분 중에는 “넌 승진할 거잖아, 넌 점수 있잖아, 점수 받잖아” 그런 오해를 받고 있었는데 그때 그 말에 되게 상처받더라고요. (G 교사)

참여자들이 새로운 시도를 하는 것이 때로는 “승진하려고 준비하는 것”으로 보이기도 했다. 이런 시각에서 이들은 ‘동료교사를 힘들게 하는 사람’, ‘학생을 이용하는 사람’으로 비칠 때도 있었다. 참여자들이 직접적으로 언급하지 않았음에도 불구하고 이들의 진술에서 확인할 수 있는 실천 양식은 ‘승진이라는 “출세”를 위해 내놓고 노력하지 않는 것’이라고 규정할 수 있다.

물론, 모든 참여자가 이러한 적극적인 저항을 체험하는 것은 아니었다. 그러나 참여자들이 저항을 체험하지 않는다는 것이 조직으로부터 응원받을 의미를 의미하는 것은 아니다. 이들이 기존에 없던 새로운 교육 내용과 방법을 시도할 때의 가장 일반적인 반응은 무관심이었다.

여튼 좀 별로 “그래 해봐라” 응원해주는 분위기는 아닌 것 같고요. 관리자들도 외부에서 돈 따와서, 사업을 따와서 자신들을 내세우는 관점에서는 좋아하지만, 도와주고 그런 거는 없는 것 같아요. 저는 사실 좀 부정적이에요. 교사 집단에 대해서. (M 교사)

교사들은 상당히 지금도 약간 그렇지만 그 외로운 바다에 떠 있는 섬같은 존재라서 교실에 들어와서 내가 무엇을 하든지, 다른 선생님이 거기서 무엇을 하든지 별로 상관을 안 하는게 어떤 불문율처럼 됐다고. (E 교사)

이런 상황에서 참여자들은 자신의 새로운 양식의 실천을 포기하지 않으려고 노력했다. 이들 스스로 자신들의 행동을 기존의 실천 양식으로 한정 짓지 않았고, 학생들의 학습과 성장을 위한 행동으로 새롭게 이해하려고 노력했다.

근데 이제 생각을 하다 보니까 '물리는 물리고, 화학은 화학이고, 그분은 그분이고, 나는 나고, 저는 실험을 하는 게 좋았고, 애들도 실험하는 걸 좋아하고, 굳이 눈치 볼 필요가 뭐 있나?' 라는 생각을 하게 된 거죠. (N 교사)

근데 한 학년에 여러 선생님이 들어가시게 되면 어렵더라고요. 못하게 할 때. "안 했으면 좋겠다"할 때. (연구자: 그럴 때 어떻게 하셨어요?) 그럴 때는 조금 타협을 봐요. 그러니까 이 선생님이 "도저히 안 되겠다"고 하면 좀 빼고. 그렇다고 저는 아예 제 스타일이 강의하는 스타일이 아니기 때문에 포기는 또 못하죠. (M 교사)

그냥 아무것도 하지 말자는 분위기로 하시는 분들이 계세요. ○○에 10년 정도 있는 동안 한 1~2년은 그런 분들 하고만 있었어요. 저 혼자만 튀는 행동을 하는 사람처럼 되어있었어요. 그래도 그분들은 "그래 너 젊으니까, 하고 싶은 대로 마음대로 해봐라"라고 하고, 학과 예산을 저 혼자 다 쓰는 상태였어요. 그래서 이것도 사고, 저것도 사고, 하고 싶은 거 사고하는 거죠. 그러니까 저한테 더 득인 거죠. 제 하고 싶은 대로 할 수 있으니까. (A 교사)

참여자들의 이러한 진술 역시 모든 교사가 이와 같이 행동한다는 것을 의미하는 것이 아니다. 많은 참여자들이 학교에서 훌륭한 교사를 만난 적이 있다고 언급하였고, 모든 교사가 이러한 시각을 지니고 있음을 지적하지도 않았다. 다만, 참여자들은 교사의 실천이 학교와 교육 시스템에서 이해되는 방식을 표면화하고 이에 대한 성찰을 바탕으로 '열심히 하는 것은 "출세"를 위한 것'이라는 이해를 거부하였다.

참여자들이 적응적 전문성 발달 과정에서 상황에 맞게 새로운 교육 내용과 방법을 적극적으로 활용할 수 있게 된 것은 이들이 학교와 교육 시스템에 대한 깊이 있는 성찰을 하였기 때문에 가능한 것이었다. 승진을 중심으로 이해되는 문화, 근무평점과 성과급을 중심으로 이해되는 학습, 절대적이

고 규범적인 것으로 이해되는 지식, 승진을 위한 활동으로 이해되는 실천 등의 학교와 교육 시스템의 가정, 이해, 실천, 문화에 대한 성찰이 없었다면, 참여자들은 적응적 전문성을 발달시키지 못했을 것이다. 특히, 이러한 시스템에 대한 성찰 없이 학교를 벗어난 새로운 학습의 장으로 이동하는 것은 불가능하다. 따라서 적응적 전문성 발달의 첫 번째 메커니즘은 시스템에 대한 성찰이었다.

나. 탐색-포착을 통한 학습

적응적 전문성 발달의 두 번째 메커니즘은 탐색-포착을 통한 학습이었다. 적응적 전문성이 높은 교사들은 적극적으로 새로운 정보와 지식을 탐색하는 학습과 특정 정보와 지식에 놀라움을 경험하고, 이를 붙잡아 추가적인 정보와 지식을 수업에 적용 가능하게 포착하는 학습의 모습을 보였다. 본 연구자는 이러한 탐색과 포착이 동시에 순환적으로 일어나는 현상을 ‘탐색-포착을 통한 학습’이라고 개념화하였다. 탐색-포착을 통한 학습은 다양한 학습의 장에 참여하여, 새로운 정보와 지식을 탐색하고, 의미있는 정보와 지식을 선택하여, 추가 정보와 지식을 포착하는 것이라고 할 수 있다. 이런 탐색-포착 과정은 적응적 전문성 발달에서 핵심적인 역할을 한다. 참여자들은 깊이 있는 학습을 하는 것이 아니라 새로운 것을 찾고, 적용하기 위해 배우는 방식으로 학습을 시작했다.

(1) 탐색 원리: “플랫폼에서 훑어보기”

적응적 전문성 발달 과정에서 참여자들의 탐색에서 나타나는 첫 번째 특징은 플랫폼을 기반으로 한다는 것이다. 플랫폼이란 기차를 타고 내리는 정거장이나 무대라는 뜻이지만 현대에는 공급자와 수요자 등 복수 그룹이 참여해 각 그룹이 얻고자 하는 가치를 공정한 거래를 통해 교환할 수 있도록 구축된 환경이라는 물류의 의미로 이해된다(Simon, 2011). 최근에는 이러한 플랫폼의 의미가 더욱 확장되어 정보와 지식, 상품, 사람을 연결해주는 공간의 의미로 이해된다.

참여자들의 적응적 전문성 발달 과정에 결정적인 영향을 미친 것 중 하나는 교사학습공동체에 참여하게 된 것이었다. 교사학습공동체에서 공유되는 지식은 이론체계나 학문체계와는 다른 것이었다. 교사학습공동체에서 공유되는 것은 정형화되어 있지 않고, 특정한 지식 체계를 가지고 있지 않았다. 다양한 사례가 무차별적으로 공유되었다. 그래서 학습자가 거꾸로 교실의 운영방법을 배우고 싶다는 목적을 가지고 있다고 하더라도 거꾸로 교실의 운영방법이 공유될 것인지, 공유된다면 언제 공유될 것인지 예상할 수 없다. 다만 참여자들은 교사학습공동체에 참여함으로써 공동체원이 공유하는 다양한 사례에 노출될 뿐이었다.

탐색의 두 번째 특징은 전체적인 흐름을 파악하게 한다는 점이다. 참여자들의 이러한 플랫폼을 기반으로 하는 탐색은 특정 문제 상황을 해결하기 위한 목적이 아니라 해당 분야의 전체적 흐름과 변화를 알게 해준다는 점에서 의미를 지녔다.

저는 교사 모임을 나가니까, 저희 지역에서 주로 모이긴 하지만 1년에 한번은 전국적으로, 그러다보면 전국적인 흐름을 전해 듣잖아요? ‘저런 거는 나도 좀 해야겠다’ 이런 것들을 보고. (L 교사)

그리고 참여자들이 플랫폼을 기반으로 하는 탐색은 교사학습공동체에 한

정되어 있지 않았다. 앞서 언급한 것과 마찬가지로, 교사모임, 연수, 공개 수업, 서점, 인터넷과 같은 다양한 플랫폼을 활용했다. 이러한 플랫폼에서 참여자들이 공통적으로 가장 많이 하는 활동은 “훑어보기”였다. 가령, A 교사, E 교사, G 교사의 경우는 서점에서 가서 새로운 나온 책이 뭐가 있는지 훑어본다고 했다. 특히, G 교사의 경우는 그 과정을 더 상세히 진술하고 하였다.

내가 변화에 대해서 깨어있어야 해서 서점에 자주 가는 편이에요. 그래서 책은 안 사더라도 목록이 어떻게 변화되는지, 그래서 변화되는 게 주(主)가 되는 목록이 있다면 그걸 먼저 해보는 것. (중략) 서점에 서가에 가서 책이 정리되는걸 보면 그걸 3등분해서 보면 되는데 첫 번째 내 눈높이에 있는 책들은 지금 현재 주류가 되는 학문들. 그리고 그 발밑을 보면 예전에 봤거나 주류였다가 시들어가는 책들이 그 밑에 가 있을 거고, 그 두 개는 그냥 보고 지나쳐도 되는데, 맨 위에 꽂혀있는 책들 거기에 이제 새로운 제목들, 새로 나온 책들 아직 분류를 어떻게 해야 될지 모르니까 위에 꽂혀있는 거예요. 이제 매 한 달에 한 번씩 가서 보면서, 1, 2년 쯤 가다 보면 점점 늘어나는 책들이 있고 나오다가 맨 밑으로 가는 책도 있고, 점점 비슷한 제목의 책이 늘어나는 게 있다면 그게 비전일 거다. (G 교사)

그냥 공부법 종류들이 무엇이 있을지 하다가, 그런 쪽을 자주 가서 보죠. 새로 나온 책이 뭐가 있지? 협동학습이나 자기주도학습 학습법이 막 있잖아요. 새로운 책들 뭐가 있지 훑어보고, 사고 싶으면 사고. (A 교사)

참여자들은 오프라인과 온라인상의 플랫폼을 기반으로 다양한 정보와 지식을 탐색함으로써 해당 분야의 전체적인 변화 흐름을 지속적으로 파악할 수 있었다. 그래서 온라인 플랫폼을 이용할 때 참여자들은 최대한 많은 정보에 노출되기를 희망했다.

제가 좀 많이 찾아본 거는 유튜브에서 수업에서 쓸 자료들을 찾는데, 과거에는 한글로 했는데, 한글로 쳤을 때 우리나라 자료가 별로 없어요. 그래서 그 관련된 용어의 영어로 치면 더 많은 영상도 좋은거 많이 있고, 실험도 신기한 거 많이 있더라구요. 그래서 유튜브 많이 찾아봐요. (M 교사)

그리고 앞서 언급한 것과 같이 트위터와 같은 SNS를 적극적으로 활용하는 것 역시 같은 원리였다. 참여자 스스로 SNS라는 플랫폼에 참여하여 새로운 정보와 지식에 적극적으로 노출됨으로써 새로운 정보와 지식을 습득하고, 전체적인 흐름을 읽어내고 있었다. 특히 SNS는 다른 플랫폼에 비해 상대적으로 신속하게 정보와 지식이 전달되기 때문에 더욱 신속하게 흐름을 읽는 데 유용했다.

셋째, 탐색의 세 번째 특징은 참여자의 교육 가치관과 밀접하게 관련된다. 이들이 어떤 플랫폼에 참여할 것인가는 이들의 가치관의 영향을 받았다. 즉, 참여자들의 어떤 플랫폼에 참여할 것인가는 어떤 정보와 지식에 노출되기를 선택할 것인가와 관련된 것이었다. 이들이 특정 교사학습공동체에 꾸준히 참석하는 것은 그 안에서 공유되는 정보와 지식이 그리고 그 공동체의 일원이 자신의 가치관에 부합하기 때문이었다.

제가 ○○○(교사학습공동체)을 좋아하는 이유는 같이하는 분위기고요. 그러니깐 성향이 비슷한 거죠. (M 교사)

따라서 참여자들이 새로운 정보와 지식을 습득하는 플랫폼은 가치관의 변화와 함께 변화한다. E 교사는 인터넷을 정보와 지식 습득의 플랫폼으로 적극적으로 활용해왔고, 그에게는 나름의 검색어 역사가 있었다. 초기에는 ‘physics’를 검색했고, 이 검색어가 발전해서 ‘physics funny’, ‘physics education’, ‘physics learning/teaching’으로 변화해 갔다. E 교사의 검색어 역사는 그의 적응적 전문성 발달 단계에서 드러나는 가치관의 변화와 매우 흡사했다.

인터넷. 그러니까 검색어 자체가 검색어 자체가 한 15년 전에는 ‘physics’였어요 ‘physics’. 인터넷에서. 왜냐하면 맨날 ‘beautiful girl’ 그런 거 검색하다 보니까 이런 생각이 드는 거예요. 지구라는 행성 표면에 거의 타닥 타닥 거미줄같이 연결된 인터넷망이 있는데, 이 통신망을 가지고 할 수 있는 게 고작 ‘beautiful girl’이라니. 그래서 ‘그럼 뭘 해볼까?’ 하다가 ‘physics’를 넣어봤어요. 그랬더니 구글이 검색을 해줬지. 굉장한 것들만 맨 위에 보여 주잖아요. ‘아, 이런! 나도 물리학에 대해서 나도 일가견이 있다고 자부심이 있었는데, 전 세계 곳곳에서 이런 걸 연구하고 있구나’ 뽕 가더라고요. 그래서 그때부터 그럼 내가 가만히 있을 수 없지. 그다음부터 ‘physics’ 검색해서 첨단자료를 (중략) ‘아, 저거 가지고 학생들하고 이렇게 수업하면 좋겠다’ 하는 아이디어를 얻기 좋다고요. 그러다가 이제 너무 딱딱하니까 ‘physics’ 한 칸 띄고 ‘fun’. funny한 거를 애들이 좋아하니까 그러다가 나중에 너무 검색어 똑같은 거 치면 이제 익숙해지잖아요. 그래서 이제 넣기 시작한 게 ‘education’. (중략) 그래서 지금은 이제는 ‘education’이라고 안 하고 ‘learning’, ‘teaching’ (E 교사)

E 교사의 사례에서 확인할 수 있는 것과 같이 참여자들의 플랫폼 참여는 이들의 교육 가치관에 영향을 받아 변화한다. 물론, 적응적 전문성 발달 단계에서 확인한 것과 같이 이들의 가치관은 이러한 플랫폼에 영향을 받기도 한다. 그래서 이들의 학습과 가치관의 선후 관계를 밝힐 수는 없지만, 분명한 것은 이들의 학습과 가치관은 매우 밀접한 관련이 있다는 것이다. 이런 지점에서 E 교사는 “검색어가 곧 그 사람의 캐릭터”라고 진술하고 있다. 즉, 교사가 참여하고 있는 학습의 장, 플랫폼이 곧 교사로서의 캐릭터, 정체성, 가치관인 것이다.

나는 지금도 강하게 주장해. ‘우리나라 사람 특히 서울 시내에 보면 아침부터 저녁까지 계속 뭔가 검색하고 들여다보고 뭐 열심히 글도 쓰면서 살고 있는데, 그때 주로 사용하는 검색어가 당신의 현재 캐릭터다’ 이런 얘기 하죠. ‘그게 마음에 들면 그렇게 사시고, 마음에 안 들면 검색어부터 바꿔라’ (E 교사)

정리하면 참여자들의 탐색은 특정한 공간에 참여하는 방식, 즉 학습의 장, 플랫폼에 참여하는 방식으로 이루어졌고, 이 참여는 교육과 관련된 정보와 지식에 대한 전체적인 흐름을 파악하는 용도로 활용되었다. 그리고 이들이 참여하고자 하는 플랫폼은 이들의 교육 가치관과 매우 밀접하게 관련되어 있었다. 참여자들의 교육 가치관이 이들이 참여하는 플랫폼의 성격을 결정하기도 하였고, 그 플랫폼이 이들의 교육 가치관을 형성시켜주기도 하였다. 즉, 이들이 탐색하는 그 공간은 이들의 교육 가치관과 긴밀하게 상호작용했다.

(2) 포착 원리: ‘맥락적 의도’가 보게 하는 세상

적응적 전문성 발달 과정에서 탐색이 학습의 장에 참여하여 훑어봄으로써 전체적인 흐름을 파악하는 것이라고 한다면 포착은 그 전체적인 흐름에서 특정한 교육 내용과 지식에 초점을 맞추는 선택이다. 이때 참여자들이 특정한 교육 내용과 지식을 포착할 때 나타나는 몇 가지 특징이 있는데, 첫째, 참여자들의 포착은 교육 내용과 지식 그 자체와 함께 해당 교육 내용과 지식이 수업 상황에 적용되었을 때의 결과 혹은 기대되는 결과에 대한 감정적 ‘놀라움’을 동반한다는 점이다.

N 교사의 거꾸로 수업의 사례에서 확인할 수 있었던 것과 같이 그녀가 처음에 동료 물리교사의 모듈협력 수업에서 ‘놀라움’을 경험한 지점은 모듈협력 수업의 기법 자체가 아니었다. 그 당시 그녀의 교직경력은 26년으로 상대적으로 경력이 많은 교사라고 할 수 있었다. 고경력교사에서 모듈협력 수업 자체가 놀라움의 대상이 될 수는 없었다. 끊임없이 탐색하는 방식으로 새로운 정보와 지식을 습득하고 있었기 때문에, 모듈협력 수업의 기법 자체는 이미 알고 있는 것이었다. 그러나 그녀가 놀라움을 경험하는 지점은 동료 물리교사의 수업에서의 학생들의 반응이었다. 학생들이 열심히 공부하고, 상호학습을 하는 모습, 결정적으로 상대성 이론이라는 어렵고 재미없는 이론적 내용을 “개 재미있어”라고 반응하는 모습은 그녀에게 신기한

놀라움의 경험이었다.

이렇듯 참여자들의 포착에는 감정적인 놀라움이 동반된다. 물론, 참여자마다 그 놀라움을 표현하는 언어는 “감동”, “신기”, “와닿음”, “충격” 등 다양하였지만, 모두 감정적인 반응을 동반한다는 점에서 특징이 있었다. O 교사는 발명연수, 해외연수에서 받은 “감동”에 대해 강조하여 진술하였고, 그것이 자신의 수업을 개선하는 데 큰 영향을 미쳤다고 했다.

어쨌든 유럽의 교육과정을 봤더니 거기서 이제 역량중심으로 이야기를 하더라고. 교과 지식이 아니라. 21세기는 이런 게 개네들한테 필요할 거다. 와닿았어요. 그리고 생각을 해보니. (중략) 논리적 사고력이라 해도 이게 소설을 소재로써 훈련을 하는거라 물리학 책으로 훈련하는 거는 다른 능력이라고 본단 말이죠. 그래서 결국 과학 과목이라는 것과 물리 과목이라는 것은 그런 맥락에서 가르치겠다는 것이고, 그런 물리라는 맥락 아래에 애들한테 줘야 할 건 그런 21세기에 필요한 역량이 증진되도록 해주는 거다. 의사소통 논리적 사고력 이런거. (E 교사)

멸치를 해부하더라고요. 그래서 그때 그 충격이 저에게는 엄청나게 충격이었어요. 그 일본의 사람들 그 사고방식이 ‘너무 빠른 이 멸치를 갖고서 어떻게 저런 생각을 하지? 해부할 생각을 하지?’, 부담도 없잖아요. 가격도 싸고, 누구나 할 수 있고, 근데 멸치를 해부해서 위장 속에 있는 플랑크톤을 본다는 거예요. 이게 이런 것(플랑크톤)들을 보고 싶으면 바닷물을 채취해야 하잖아요. 근데 이거를 보는 방법은 멸치 위장을 열면 돼요. 왜냐면 애 이거는 멸치가 먹은 거니까. 이런 생각을 일본 사람이 이미 하고 있었다는 거예요. 그런 것들이 사실 이제 저에겐 충격이었고 ‘오. 그럼 일본 사람들 하는데 왜 우리는 못 할까’에 대한 나름대로 도전도 있고 그러면서 진행하는 거죠. (F 교사)

둘째, 참여자들의 포착은 자신들의 기본 가정에 대한 성찰을 촉진했다. E 교사와 F 교사의 진술에서 확인할 수 있는 것과 같이 이들의 놀라움의 경험 즉, 포착은 자신들이 지닌 기본 가정에 대해 성찰하게 했다. E 교사

는 역량중심교육에 대한 정보와 지식을 접하는 과정에서 물리 교육의 목적에 대한 기본 가정을 성찰하였다. F 교사는 크게는 과학적 실험을 하기 위해서는 일반적인 실험 소재를 활용해야 한다는 기본 가정과 작게는 플랑크톤을 관찰하기 위해서는 바닷물이 필요하다는 기본 가정에 대해 성찰하였다. 그리고 이 성찰은 자신들의 기본 가정을 수정하게 했다. E 교사는 역량중심교육에 대해 접하면서 물리교육은 물리학 지식뿐 아니라 학생들의 역량을 향상시켜야 한다고 생각하게 되었고, F 교사는 일본의 멸치 해부를 접하고, 보다 일상적으로 접할 수 있는 소재에서 다양한 실험을 할 수 있다는 것을 생각하게 되었다.

참여자들이 포착을 통해서 자신들의 기본 가정에 대해 성찰을 한다는 두 번째 특징은 참여자들의 포착이 ‘놀라움’이라는 감정적 자극을 동반하는 이유를 설명한다. 즉, 이들의 ‘놀라움’은 해당 교육 내용과 방법 자체보다는 그것을 접함으로써 마주하게 되는 자신의 기본 가정에 기인하는 것일 수도 있다.

이러한 지점에서 O 교사는 연수에서 수업에 쓸만한 재료로서 “거리”를 배워 가는 것이 아님을 강조하였고, F 교사는 자신이 연수 강의를 할 때 결과물 자체보다는 이 결과물이 탄생하는 과정에서의 “배경”을 전달하는데 더 집중한다고 하였다. 따라서 참여자들은 탐색 과정에서 접하게 되는 특정 정보와 지식 그 자체, 혹은 사례나 결과물 그 자체에 집중하는 것이 아니었다. 참여자들은 그것들이 담아내고 있는 배경, 과정, 고민, 가치관 등에 더욱 집중하였다. 그러므로 참여자들은 포착의 과정에서 놀라움의 감정적 자극을 받게 되고, 그 자극은 자신의 기본 가정에 대한 성찰을 촉진하였다.

연수 가서 ‘거리’를 만들어오려 하거든요. 근데 우리는 ‘거리’ 필요 없거든요. 우리가 만들면 되니까. (중략) 우리나라 연수의 문제점이 사례 위주의 따라하기라서 문제가 많아요. 무슨 사례, 운영 사례, 수업 사례 이런 식으로. 따라 하려 하니까 학생은 다른데 문제가 생기고. 실제로 우리나라 사

레 위주로 많이 하고 있거든요. 그리고 프로그램을 연수받으러 오는 선생님들도 ‘거리’를 배워 가려고 해요. (O 교사)

이제 교사 연수할 때도 진행을 하고 그래서 사실은 배경을 많이 이야기 해요. 저희 이 실험을 어떻게 아이디어를 냈고, 어떻게 업그레이드했고, 이제 선생님들이 이것 어떻게 하면 좋겠다. 어떤 과정을 거쳐서, 이런 고민의 흔적에서, 이게 나왔는지 (중략) 선생님들은 많은 분들이 지금은 이것만 만들어가기를 원해요. 이 결과물에만 치중하는 분들이 되게 많아요. 근데 결과물보다 더 중요한 건 뭐냐면 그 과정에 스토리가 더 중요한데, 그래야 그걸 내가 알고 있어야 아이들한테 이야기할 수 있고, 그것을 또 나만의 아이디어를 또 만들어 낼 수 있는데, 그런 것들에 대해서 조금은 소홀하신 분들이 많이 있는 거 같더라고요. 연수 참가하신 분들 보면. (F 교사)

셋째, 포착은 탐색의 상태에 의존한다. 포착에서 중요한 것은 이들이 새로운 정보와 지식을 접하였다는 것이 아니었다. 해당 정보와 지식을 접하면서 어떤 감정적 상태를 경험하고, 어떤 사고를 하게 되었는가가 중요하였다. 그러므로 새로운 정보와 지식을 접하고 놀라움의 감정을 통해 기본가정을 성찰하기 위해서는 자기 개선을 목적으로 하는 탐색의 상태에 의존했다.

A 교사는 신규교사에게 새로운 형태의 수업을 보여주기 위해서 우수한 동료교사의 수업에 같이 참관한 적이 있었다. 그러나 같이 수업을 참관한 신규 교사의 반응은 탐색이 없는 상태에서 포착이 발생하지 못함을 보여준다. 신규 교사에게 그 참관 수업은 “별거 없는” 수업이었고, 그저 “부산스럽고, 정돈이 안 되어있는, 시끄러운” 수업일 뿐이었고, 그 수업을 진행하는 교사는 “진행을 잘 못 하는 선생님”이었다. 같은 것을 보고도 그것을 받아들이는 방식에 큰 차이가 있었다. 즉, 자기 개선을 목적으로 새로운 정보와 지식을 탐색하지 않은 상태에서는 “보이지 않았다.”

‘뻔한 실험인데 이런 것을 뭘 공개 수업을 하지?’ 이런 것이 있을 수 있어요. 전에 한 번 (신규 선생님을) 같이 데리고 갔더니 그 선생님이 이렇게 말하더라고요. “별거 없는데요 선생님?” 안 보이는 거죠. 자기가 필요한 게 뭔지 모르니깐. 강의식에 익숙해져 있고, 그것이 제일 좋고, 그게 성적을 올리는데, 가장 좋다고 생각을 하기 때문에, 그 이외의 것들에 대해서는, 애들이 막 돌아다니고 움직이고 실험하는 것들은 되게 부산스럽고 정돈이 안 되어있고, 수업을 저 선생님이 진행을 잘 못 해서 애들이 저렇게 돌아다니고 있다는, 저 교실은 그래서 시끄럽다는 식으로 생각하는 거죠. 저도 그때와 지금은 완전 다르니까. 근데 이게 ‘계속 수업을 바꿔야겠다’는 생각을 하는 사람은 조금 보일 거고, 여전히 나이가 많이 들어서도 입도 못 열게 수업을 하시는 분들은 또 다를 거고. (A 교사)

따라서 포착은 탐색하는 상태에서만 일어날 수 있다. 학습자 스스로가 변화를 기대하는 상황이 아니라면 동일한 경험을 한다고 하더라도 별다른 감정적 자극을 받지 못할 가능성이 높다. 그리고 놀라움의 감정이 없다면 기본 가정에 대한 성찰 역시 일어나지 않게 되는 것이다.

계속 생각을 해야 해요. 그러니깐, 내가 어디에 생각을 갖고 있는가에 따라서 보이는 게 다르죠. (H 교사)

정리하면 포착은 새로운 정보와 지식을 습득함으로써 전체적인 흐름을 파악하고자 하는 탐색의 상태에서 발생하고, 특정 정보와 지식에서 감정적 놀라움을 경험하고, 자신의 기본 가정을 성찰하는 과정에서 일어났다. 따라서 탐색과 포착은 분리된 두 활동이지만, 상호의존적이다. 탐색은 전체적인 흐름을 파악함으로써 포착을 발생시켰고, 포착은 감정적 놀라움과 기본 가정의 성찰을 동반하기 때문에 탐색의 상태를 전제로 한다. 포착이 발생하지 않는다면 탐색의 의미가 없고, 탐색이 없는 상태에서는 포착이 발생하지 않는다는 점에서 이 둘은 궁극적으로 상호의존적이다. 즉, 참여자들에게 탐색과 포착이 분절적으로 존재한다면 의미있는 학습을 할 수가 없는 것이다.

N 교사는 그녀의 블로그에 다음과 같은 말을 인용해 놓았었다. ‘사랑하면, 알게 되고, 알면 보이나니, 그때 보이는 것은 전과 같지 않으리라’. 이 말은 조선시대 문인 유한준의 글을 현대적으로 해석한 것인데 이 원문과 본래 뜻은 아래와 같다.

知則爲眞愛 愛則爲眞看 看則畜之而非徒畜也

지즉위진애 애즉위진간 간즉축지이비도축야

‘알면 곧 참으로 사랑하게 되고, 사랑하면 참으로 보게 되고,

볼 줄 알게 되면 모으게 되니, 그것은 한 것 모으는 것은 아니다.’

(유한준, 1732-1811)

참여자들은 자신의 교육 가치관을 바탕으로 탐색을 하고, 탐색하면 전체를 보게 되고, 전체를 보게 되면 포착하게 되는 것이다. 그 포착된 것은 그냥 본 것과는 다른 것이다.

다. 신속한 시행착오

적응적 전문성 발달의 세 번째 메커니즘은 신속한 시행착오였다. 신속한 시행착오는 새로운 수행 내용과 방법에 대한 깊이 있는 학습, 분석, 연습 없이 신속하게 실천에 적용함으로써 시행착오를 경험하여 체화하는 실천 양식을 의미한다.

일반적으로 전문성을 발달시키는 메커니즘으로 주목받는 것은 의도적 연습(deliberate practice)이다(Ericsson, 2008). 일반적으로 의도적 연습은 다음과 같은 특징을 지닌다. 첫째, 특정 영역의 성과를 향상하기 위해 특별히 계획되어 있고 매우 구조적인 활동이다. 둘째, 명료하게 진술된 목표가 존재하며, 이 목표는 약점을 개선하는 데 초점이 맞추어져 있다. 셋째, 즉각적이고 유용한 피드백을 제공하는 교수자가 존재한다. 넷째, 성찰과 개선을 동반하여 무수히 반복해야 하며, 수행수준을 최적화하기 위해서는 적어도

10년 이상의 기간이 필요하다.

이러한 의도적 연습에서 언급하는 것과 같이 적응적 전문성을 신장하기 위해서는 일종의 연습과정이 필요하다. 참여자들이 학교와 교육 시스템의 ‘현 상태’에 대해 성찰하고 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 습득하였다고 하더라도 그것을 연습하지 못한다면 자신의 수업에서 활용할 수가 없기 때문이다. 그러나 참여자들에게서는 위에 언급한 것과 같은 의도적 연습의 모습이나 특징을 관찰할 수 없었다.

이는 참여자들의 상황, 즉 교사의 상황이 의도적 연습에 적합하지 않은 상황이기 때문이다. 먼저, 교사는 기본적으로 연습을 할 수가 없다. 스포츠 선수들은 무수히 많은 연습의 시간을 지남에 비해 실제 수행의 시간을 짧다. 즉, 엄청난 양의 훈련 시간에 비해 실제 경기 시간을 짧은 것이다. 그러나 교사는 기본적으로 많은 수업 시간을 매일 반복해서 수행해야 하며, 그 수행은 매일 다른 내용으로 이뤄지기 때문에 상대적으로 연습을 할 수 있는 시간이 부족하다. 그리고 그보다 근본적으로 수업은 학생과의 상호작용으로 일어나는 사회적 현상이기 때문에 교사 혼자서 연습을 할 수가 없다. 만약, 학생과 연습을 하게 되다면 연습 자체가 수행이 되고 만다. 왜냐하면, 연습하는 과정에서 자연스럽게 학생이 변화하는 교육 현상이 발생하기 때문이다. 즉, 교사는 연습을 할 수 없다.

둘째, 교사는 명료한 목표가 존재할 수 없다. 수업은 구체적이고 명료한 목표를 규정하기 힘든 활동이다. 단순히 지식의 전달을 목표로 설정할 수도 없고, 학생의 성장은 기본적으로 측정하기 힘들다.

셋째, 목표가 구체적이고 명확하지 않기 때문에 즉각적이고 유용한 피드백이 제공되기 어렵다. 특히, 수업은 교사와 학생들 사이에서 일어나는 활동으로 별도의 관찰자가 존재하지 않는다. 그러므로 자연스럽게 즉각적인 피드백이 발생할 수 없다.

넷째, 교사의 수업은 반복될 수 없다. 이들의 수업은 다양한 내용을 바탕으로 매시간 변화한다. 수업의 상황에 따라 매 수업은 다르게 구현된다. 따라서 교사가 특정한 교과 내용을 중심으로 연습한다는 것이 원칙적으로 무

의미하다. 결과적으로 교사들에게 의도적 연습은 불가능하거나 가능하다고 하더라도 그 유용성이 매우 제한적일 수밖에 없다.

참여자들은 이러한 한계 때문에 수업을 실제로 수행하는 과정에서 연습할 수밖에 없었다. 즉, 이들에게는 수업하는 것이 수행이면서 곧 연습이었고, 수업 경험의 축적이 이들의 전문성을 향상시켰다. 그러나 Ericsson(2008)이 지적한 것과 같이 일반적인 수행의 반복은 전문성 향상에 제한적인 의미를 지닌다. 일상적인 반복은 실천가들을 자동화시킬 뿐, 높은 수준으로의 향상을 가로막는다.

참여자들의 적응적 전문성 발달의 메커니즘인 신속한 시행착오는 이러한 배경에서 이해된다. 먼저, 참여자들은 탐색-포착을 통한 학습에서 습득한 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 즉각적으로 시행하였다. 즉, 참여자들은 해당 교육 내용과 방법을 적용하기 위해 별도의 깊이 있는 학습이나, 분석하여 연습하는 활동을 하지 않았다. N 교사의 거꾸로 수업의 사례에서 확인할 수 있는 것과 같이 참여자들은 새로운 교육 내용과 방법을 신속하게 적용하였다. F 교사는 바이러스의 구조를 가르칠 때, 줄과 막대를 이용하여 정이십면체를 만드는 활동을 보고 배웠다. 그리고 그것을 수업에 적용해야 했지만, 온전한 자료가 없어서 정확한 방법을 알 수 없었다. 즉, 교사가 숙달되지 않은 상태에서, 수업에 적용하였다.

이게 정이십면체예요. 정이십면체인데 제가 이제 2년 전에 일본 사이트를 열심히 뒤졌는데 워낙 실험들이 많거든요. 근데 정이십면체인데 이게 특성이 뭐냐면 끈 하나를 가지고 다 연결하는 거예요. 근데 이걸 이제 왜 했냐면 어 이걸 이제 인터넷에 정이십면체로 바이러스 구조물을 만드는 거를 봤어요. 이렇게 하는 거 방법도 있는데 방법이 부분 부분만 있어서 온전한 게 없는 거예요. 그래서 처음에 보고서 재밌다, 신기하다 하고서 했는데 엄두가 안 나는 거예요. 저도 막 헤매고 (중략) 바이러스가 이렇게 생명체 밖으로 나오면 돌덩이처럼 구조물이 돼요. 그래서 바이러스 결정이라는 단어를 쓰거든요. 근데 그 결정이 정이십면체인 거예요. 그래서 이걸 가지고 바이러스에 접목하면 아이들에게 교과서에 있는 그런 거 문제

적인 지식이 아니라 여기서 바이러스가 갖고 있는 보통 구조의 특성을 설명하기에 좋은 재료거든요 그래서 시도를 했는데 애들이 하다가 막히는데 ‘선생님 이거 어떻게 해요?’ 답이 없어요. 저도 모르니까. 어떻게 하면 되고 어떻게 하면 안 되고 그래서 되게 초기에는 되게 헤맸어요. 근데도 아이들하고 계속했어요. 부끄러움을 무릅쓰고 애들한테도 그 어떤 거냐면 저보다 더 감각 있는 아이는 더 빨리하더라고요. 그런 애들도 감이 있으니까 그 아이들한테 배우고. (F 교사)

즉, 참여자들은 새로운 교육 내용과 방법을 신속하게 적용하였다. 여기서 신속하게 적용한다는 것은 그 결과를 예측할 수 없거나, 정확한 방법을 모르거나, 능숙하지 않은 상태에서 자신의 수업에 새로운 교육 내용과 방법을 적용하는 것을 의미한다. F 교사는 이러한 신속한 적용이 교사의 전문성 발달에 무엇보다 중요하다고 진술하였다.

어디 가든 연수할 때 그런 말을 해요. 선생님들한테. 연습해오는 실험이 본인의 것이 되고 싶으면 반드시 시행해라. ‘근데 한 번 듣고서 완벽하게 아이들에게 이해 하게 못 하지 않냐?’ 갑자기 애들이 ‘선생님 저 왜 그래요? 왜 이렇게 하면 안 돼요?’ 왜냐면 내가 한 번 배운 것을 전수하다 보면 사실은 꿀 먹은 벙어리가 되는 거예요. 근데 교사가 버려야 될 습관이 하나 있는 거 같아요. 그게 뭐냐면 완벽하게 이해한 다음에 가르친다고 생각하면 그 사람은 절대 성장할 수 없다는 게 제 지론이에요. 왜냐면 그러면 그거를 대고 완벽하게 소화할 때까지 그냥 시간을 투자해요. 그러다 보면 시기를 놓쳐요. 그래서 제가 이제 선생님들한테 연수하면 강조하는 게 뭐냐면 ‘이 배운 걸 시도해라. 그리고 아이들한테 이야기해라. 이거 선생님이 어디에서 배웠는데 이거 나는 아직 잘 모른다. 근데 너무 좋은 걸 너희들한테 투입한다. 나도 너희들과 함께 배울 거다’. 이런 마음이 있으면 그분은 성장하지만 왜냐면 자기 부족한 거 이해. 애들도 뭔지 이해해주잖아요. 뭐 이러이러해서 이런 것도 저기 해주는구나. (중략) 그것이 저희가 가르치는 것 이상으로 본인의 것으로 그것을 자기 것으로 삼는 과정이 있어야 그게 전문성이 있는 거잖아요. (F 교사)

F 교사의 언급에서 알 수 있는 신속한 적용이 중요한 첫 번째 이유는 “시기”였다. 특정 교육 내용은 계속해서 교육과정에 따라 진행되는 수업에서 특정한 내용과 방법을 적용하지 못한다면 한 해를 기다려야 한다. 그러므로 무엇보다 신속한 적용이 중요하다.

둘째, “학생에게 배움”이 있었다. F 교사가 처음 정이십면체 만들기를 했을 때 그는 정확한 방법을 숙지하지 못한 상태였지만, 그런 활동에 “감각”이 있는 학생은 그보다 더 빠르게 수행했다. 그리고 F 교사는 학생에게 배웠다. M 교사 역시 3D펜을 처음 사용할 때 자신은 줄 하나를 긋는 법을 가르쳐줬지만, 학생들은 그보다 더 나은 결과물을 만들어냈다. 즉, 교사가 잘 못 한다고 해서 학생 역시 못 할 것이라고 예상할 수는 없는 것이었다. 많은 참여자는 면담 과정에서 자신이 가르쳐 준 것보다 훌륭한 결과물을 만들어낸 학생들의 결과물이나 성과를 소개해주었다.

그것을 좋아하는 아이들은, 저도 잘 모르지만, 공부를 노는 것처럼 하나 봐요. 그러면서 인터넷에, 애들 말로는, 소스들이 많이 있고 그 소스만 활용할 수 있으면 웬만한 것을 할 수 있다고 해서 코딩을 애들이 직접 하고, 만들고 깎고 하는 것은 3D프린터나 레이저를 이용해서. (J 교사)

셋째, 적용해야만 “자기 것”이 되는 것이었다. 당연하게도 특정 교육 내용과 방법을 명제적으로 알고 있는 것과 그것을 경험해봄으로써 체득하는 것은 다르다. 참여자들은 탐색-포착을 통한 학습으로 습득한 정보와 지식을 직접 적용해봄으로써 상황적 지식으로 습득하였다.

그러니까 대충 남이 하는 걸 보고 나도 좋아서 따라 해보고 싶다는 게, 그게 쉽지 않아요. 저처럼 한 해 완전히 굴러서 바닥까지 가보고 막 해본 다음에 막 연수 듣고 막 해서 간신히 만든 걸 그분들은 그 과정을 전혀 안 했으니까. 그러니까 쉽지 않죠. (N 교사)

즉, 참여자들이 새로운 교육 방법과 내용에 대한 정보와 지식을 신속하게 자신의 수업에 적용한 이유는 그것의 시기 문제, 학생들이 자신보다 나을 수 있다는 믿음, 그 과정을 거쳐야 자기 것이 된다는 생각이 있었기 때문이다. 참여자들은 이러한 이유에서 신속하게 적용하였고, 그만큼 준비가 되어있지 않은 상태이기 때문에 자연스럽게 시행착오를 경험했다.

참여자들은 시행착오를 통해서 빠르게 평가하고 개선할 수 있었다. 이러한 평가와 개선을 할 수 있었던 이유는 시행착오를 통해서 해당 교육 내용과 방법을 실제로 적용했을 때 학생의 반응을 빠르게 획득함으로써, 사전에 고려하지 못했던 요소들을 확인할 수 있었기 때문이다.

그리고 무엇보다 중요한 것은 시행착오가 학습을 촉진한다는 것에 있다. L 교사는 토의토론 수업을 적용하였으나 원하는 결과를 얻지 못했다. 그러던 중에 다른 학교 교사의 사례에서 새로운 정보와 지식을 습득하여 개선할 수 있었다. 이렇듯 시행착오의 경험은 참여자들의 학습 안목을 향상하게 했다. 즉, 시행착오가 없었더라면 무심코 지나갔을 정보와 지식을 포착할 수 있게 하는 것이다.

(토의토론) 그런 걸 어떻게 접목해서 해줄 수 있을까 시도는 해봤는데, 나도 그런 교육을 안 받아 보니까 어렵더라고요. 그런 게 많질 않아요. 자료나 해본 사람이. 재밌고 분위기가 돼야 애들도 따라오잖아요. 억지로 시도는 해봤는데 효과도 그렇고 저도 재미도 그렇고 좋은 결과는 많이 못 얻었어요. 그러면서 좀 가라앉았었는데 그때 혁신학교가 만들어지면서 ○○에 ○○○○고등학교가 혁신학교 ○호 학교였는데, 그때 선생님이 하신 사례를 우연히 접할 수가 있었거든요. ‘맨날 토의토론할 때 우리가 생각하는 debate 토론이라고 논쟁하는 그런 것만 생각했었는데, 그런 게 아니구나, 브레인스토밍, 브레인라이팅이니 다양한 방법이 있구나, 애들 수준에 맞춰서 다양하게 해볼 수 있구나, 여러 가지 방법이 있구나’ 생각이 들더라고요. 그래서 소스도 얻고, 또 좋은 부교재 같은 책자도 나오고 그래 가지고, 그래서 기회 있을 때마다 시간 될 때마다 시도를 해봤는데 괜찮더라고요. 교수법이 점점 더 다양화되는 거죠. (L 교사)

L 교사의 진술대로 새로운 교육 내용과 방법을 신속하게 적용하고 이에 대해 시행착오를 겪고, 다시 학습하는 이러한 일련의 과정을 통해서 참여자들의 “교수법이 점점 더 다양화되는” 것이었다. 결국, 참여자들이 적응적 전문성을 개발할 수 있었던 것은 새로운 교육 내용과 방법을 아는 것과 더불어 이를 신속하게 적용하고 빠르게 시행착오를 경험함으로써 자신만의 교수법으로 체득할 수 있었기 때문이었다. 그리고 이렇게 체득된 다양한 교육 내용과 방법에 대한 상황적인 지식은 상황에 따라 자연스럽게 변화되고 연합되어 변화하는 상황에 맞게 유연하게 활용되었다.

제 수업 연구의 스승은 학생들이라고 했어요. 수업 연구의 스승이 교수님도 선배 교사도 아니에요. 내가 수업하는 학생이 스승이에요. 그래서 선생님들이 다른 선생님을 따라서 배우려고 하잖아요? 근데 그 선생님은 성공했는데 나는 실패해. 지금 내가 참여하고 있는 학생들이 어떤 상태이고, 어떤 어려움을 겪고 있고, 무엇을 원하는지 무엇을 좋아하는지를 계속 생각해야 해요. (O 교사)

지금까지 적응적 전문성 발달 메커니즘에 대해 살펴보았다. 참여자들에게서 나타나는 적응적 전문성의 발달 메커니즘은 시스템에 대한 성찰, 탐색-포착을 통한 학습, 신속한 시행착오의 세 가지 메커니즘으로 구분될 수 있었다. 정리해보면 참여자들이 적응적 전문성을 신장할 수 있었던 이유는 먼저, 자신의 실천의 장인 학교와 교육 시스템의 ‘현 상태’를 표면화하고 이를 비판적으로 성찰하였기 때문이다. 이 과정에서 학교에서 승진을 중심으로 이해되는 문화, 근무평점과 성과급을 중심으로 이해되는 학습, 절대적이고 규범적인 것으로 이해되는 지식, 승진을 위한 활동으로 이해되는 실천 양식을 거부하였다.

둘째, 이들은 학교를 벗어나 새로운 학습의 장을 만들고, 그 플랫폼에서 탐색-포착을 통한 학습을 하였다. 탐색은 새로운 정보와 지식에 노출됨으로써 전체적인 흐름을 파악하는 것이었으며, 포착은 놀라움이라는 감정적 자극을 주는 정보와 지식에 관심갖고 자신의 기본 가정을 성찰하는 것이었

다. 이 두 활동은 상호의존적 관계를 지니고 있었다. 참여자들은 탐색-포착을 통한 학습을 통해서 자신의 수업에 적용할 만한 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 습득하였다.

마지막으로 참여자들은 자신이 학습한 교육 내용과 방법을 신속하게 적용하고, 그 과정에서 시행착오를 경험함으로써 명제화된 탈맥락적 지식이 아닌 암묵적인 상황적 지식으로 체화하였다. 참여자들은 교육 내용과 방법에 대한 신속한 시행착오를 반복하면서 다양한 교육 내용과 방법을 체득하였고, 궁극적으로 이렇게 체득된 암묵적이고 상황적인 지식이 현재 참여자들이 처한 상황에 따라 유연하게 활용되었다.

이상의 적응적 전문성 발달 메커니즘을 정리하면 <표 IV-3>과 같다.

<표 IV-3> 적응적 전문성 발달 메커니즘

구분	개념	특징
시스템에 대한 성찰	학교와 교육 시스템의 ‘현 상태’를 표면화하고 비판적으로 고찰하는 과정	<ul style="list-style-type: none"> • 학교와 교육 시스템의 체제적으로 정당화된 가정, 이해, 실천, 문화에 대한 성찰 • 실천의 장을 벗어난 학습의 장으로 이동하고, 깊은 참여를 촉진함 • 탐색-포착을 통한 학습, 신속한 시행착오 과정이 시스템에 대한 성찰을 촉진함
탐색-포착을 통한 학습	학습의 장에서 적극적으로 새로운 정보와 지식을 탐색하고, ‘놀라움’을 경험하게 하는 정보와 지식을 실천에 적용하기 위해 추가적인 정보와 지식을 포착하는 학습	<ul style="list-style-type: none"> • 플랫폼을 기반으로 분야의 새로운 정보와 지식을 신속하게 습득하게 함으로써 전체적 흐름을 파악하게 함 • 교사의 교육 가치관이 학습의 장 선택에 영향을 미치며, 학습의 장 참여가 교육 가치관에 영향을 미치는 상호작용이 발생함 • ‘놀라움’의 감정적 반응을 동반하는 포착을 통해 자신의 기본 가정에 대한 성찰을 촉진함 • 탐색과 포착은 상호의존적 관계를 지님
신속한 시행착오	새로운 수행 내용과 방법에 대한 깊이 있는 학습, 분석, 연습 없이 신속하게 실천에 적용함으로써 시행착오를 경험하여 체화하는 실천 양식	<ul style="list-style-type: none"> • 신속함을 통해 시의적절한 실천을 가능하게 함 • 교사가 숙달되지 못하더라도 학생을 통한 배움이 가능함 • 다양한 상황적 지식을 신속하게 습득하는 방법 • 시행착오 경험이 새로운 탐색-포착을 통한 학습을 촉진함

이상의 적응적 전문성 발달 메커니즘은 일종의 선형적인 순서로 발생하지 않았다. 시스템에 대한 성찰 이후 탐색-포착을 통한 학습을 하고 그 결과를 신속하게 시행착오를 경험하는 순서로 이해될 수 있으나, 실제로는 이 각각의 메커니즘들은 쌍방향으로 상호작용하고 있었다. 이들은 시스템에 대해 성찰을 하였기 때문에 탐색-포착을 통한 학습한 것이 아니었다. 많은 참여자가 의미있는 타자를 만나는 과정에서 우연히 새로운 학습의 장에 참여하게 되었으며, 새로운 학습의 장에 참여하는 과정에서 학교와 교육 시스템을 성찰할 수 있었다. 참여자들은 새로운 교육 내용과 방법을 적용하는 과정에서도 시스템을 성찰하기도 하였다. 또한, 탐색-포착을 통한 학습이 새로운 교육 내용과 방법의 적용으로 이끌기도 하였으나, 새로운 교육 내용과 방법을 적용하여 시행착오 하는 과정에서 기존에는 볼 수 없었던 정보와 지식을 포착하기도 하였다. 따라서 적응적 전문성 발달의 세 메커니즘은 원인과 결과의 형태로 구성된 인과관계로 이해될 수 없었다. 이 세 메커니즘은 서로 긴밀하게 상호작용하며, 동시다발적으로 작동함으로써 참여자들의 적응적 전문성을 신장시켰다.

V. 논의 및 결론

1. 요약

본 연구의 목적은 교사의 적응적 전문성의 발달 과정을 살펴봄으로써, 적응적 전문성에 대한 이해를 확장하고, 적응적 전문성을 갖춘 인재를 육성하기 위한 시사점을 얻는 데 있다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 본 연구에서는 세 가지 연구문제를 설정하였다. 첫째, 교사의 적응적 전문성은 어떻게 실천되는가? 둘째, 교사의 적응적 전문성은 어떤 단계로 발달하는가? 셋째, 교사의 적응적 전문성은 어떤 메커니즘으로 발달하는가? 이 세 가지 연구문제는 수업의 맥락에서 적응적 전문성이 발현된다는 것이 무엇을 의미하는지, 이런 적응적 전문성은 어떤 단계를 거쳐 발달하는지, 그 단계의 변화에 어떤 메커니즘이 작동하는지를 규명하는 것과 관련된다.

연구결과, 교사의 적응적 전문성 실천 과정은 탐색, 포착, 신속한 적용, 평가와 개선의 일련의 과정으로 나타났다. 적응적 전문성이 높은 교사들은 일상적 실천에서 만족감, 자신감과 함께 변화에 대해 기대를 하고 있었으며, 교육 정책의 변화보다 앞서가거나, 변화에 순응하지 않는 모습을 보였다. 이런 상황에서 먼저, 교사들은 다양한 학습의 장에 참여함으로써 새로운 정보와 지식을 적극적으로 탐색하고 있었다. 둘째, 탐색의 상태에서 습득한 정보와 지식 중에서 특정 정보와 지식에 놀라움을 경험하고, 수업에 적용하는 것을 목적으로 추가 정보와 지식을 습득하는 포착의 과정을 거쳤다. 셋째, 참여자들은 탐색과 포착에서 습득한 정보와 지식을 바탕으로 새로운 교육 내용과 방법을 신속하게 자신의 수업에 적용하였다. 새로운 정보와 지식에 대한 깊이 있는 학습, 분석, 연습이 부족한 상태에서 적용하였기 때문에 적용의 과정에서 크고 작은 시행착오를 경험하였다. 넷째, 시행착오 과정에서 피드백을 획득하고 스스로 평가함으로써 개선이 필요한 요소, 고려해야 하는 요소를 찾아내고 이에 적합한 형태로 수업을 개선하였

다. 참여자들은 개선된 수업을 다시 적용함으로써, 적용 과정과 평가와 개선의 과정을 순환하였다. 이와 별개로 참여자들은 평가와 개선의 과정에서 다시 탐색의 과정으로 이동하였으며, 다시 전체 과정의 순환을 통해 또 다른 교육 내용과 방법을 수업에 적용하거나, 기존의 수업을 개선하는 순환 과정을 보였다. 이들은 이런 일련의 과정의 반복을 통해서 다양한 일화기억으로 구성된 풍부한 경험적 지식을 보유하고 있었다.

교사의 적응적 전문성 발달 단계는 보완적 순응, 일상적 숙련, 모방적 적용, 독자적 혁신의 네 단계를 거쳐 발달하였다. 각 단계의 특징을 살펴보면, 먼저 보완적 순응 단계에서 참여자들은 교과 지식의 전수를 목적으로 하는 강의식 수업을 진행하였고, 교육 내용과 방법에 대한 충분한 지식을 갖추지 못하고 있었다. 이 단계에서 참여자들은 교사는 교과 지식을 많이 알고 잘 전달할 수 있어야 하며, 학생은 교과 지식을 잘 전달 받아 모든 문제를 풀 수 있어야 한다고 생각하였다. 참여자들은 보완적 순응 단계에서 부족한 교과 지식을 보완하기 위해 독학하는 방식으로 학습하였으며, 학교의 선배 교사로부터 ‘교사 되기’에 관한 사회화를 경험하였으나, 교육 내용과 방법에 대한 정보나 지식을 얻을 수 없었다.

둘째, 일상적 숙련 단계에서 참여자들은 보완적 순응 단계의 경험 축적을 바탕으로 숙련된 지식전달 위주의 강의식 수업을 진행하였다. 이들은 학생의 시선과 관심을 끄는 방법을 잘 활용하였다는 점에서 보완적 순응 단계에 비해 높은 수준의 교육 내용과 방법에 대한 지식을 보유하고 있었다. 이 단계 참여자들은 육아 경험, 학생을 대면하는 경험의 축적을 통해 학생의 어려움과 고충을 이해하기 시작하고 이들을 측은하게 생각하였다. 그래서 지식을 잘 전달하고 문제를 잘 풀게 해야 한다는 교사관과 불일치를 경험했다. 또한 참여자들은 더 이상 독학이 필요하지 않다고 판단했으며, 학교에서 더 이상 배울 수 있는 것이 없다는 것을 깨닫게 되었다.

셋째, 모방적 적용 단계에서 참여자들은 의미있는 타자의 이끌림과 같은 우연한 기회를 바탕으로 학교를 벗어나 새로운 학습의 장에 참여하였다. 새로운 학습의 장을 통해서 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식

을 접하였으며, 수업 외 활동에 적극적으로 참여하였다. 이 과정에서 학교에서 공유되는 가치관과 학습의 장에서 공유되는 가치관을 비교하고, 학습의 장에서 공유되는 가치관을 선택하였다. 참여자들은 모방적 적용 단계에서 새로운 학습의 장에서 습득한 다양한 교육 내용과 방법을 적극적으로 활용한 수업을 진행하였다. 그러나 새로운 교육 내용과 방법에 대한 지식과 노하우가 부족하였기 때문에 많은 시행착오를 경험하였다.

넷째, 독자적 혁신 단계에서 참여자들은 모방적 적용 단계에서 경험한 많은 시행착오를 바탕으로 다양한 교육 내용과 방법에 대한 경험적 지식을 보유하고 있었다. 이러한 지식을 상황에 따라 자유롭게 변형하거나 연합함으로써 수업에 적용하였다. 참여자들은 모방적 적용 단계에서 선택한 가치관을 재정립하여 교사와 학생을 끊임없이 학습하고 성장하는 존재로 이해했으며, 교사는 학생의 학습과 성장을 지원할 수 있어야 한다고 믿었다. 참여자들은 이러한 가치관 아래 학생들에게 새로운 것을 소개하고, 역량을 향상시키며, 시행착오를 경험할 수 있도록 하였고, 특정한 교육 내용과 방법의 형식에 의존하지 않는 다양하고 유연한 형태의 수업을 진행하였다. 참여자들은 자신의 학습의 장을 일상생활까지 확장하여 자신과 학생의 학습과 성장에 도움이 될 수 있는 정보와 지식을 읽어냄으로써 학습하였다.

이상의 적응적 전문성 발달 단계는 각 단계의 가치관, 학습, 지식, 실천의 네 가지 요소에서 다음과 같은 특징이 나타났다. 연구 참여자들의 가치관은 초보자 단계에서 수용적 특징에서 분열적, 선택적 특징을 거쳐, 적응적 전문가 단계에서 통합적 특징을 보이며 변화하였다. 학습은 보완적, 유보적, 참여적, 확장적으로 변화하는 모습을 보였다. 지식은 협소한 탈맥락적 지식, 협소한 상황적 지식, 풍부한 탈맥락적 지식, 풍부한 상황적 지식으로 변화하는 과정을 보였으며, 실천은 순응적 모방, 순응적 자동화, 의도적 모방, 유연한 변화 혁신의 과정을 거쳐 발달하였다.

적응적 전문성 발달 단계를 견인하는 발달 메커니즘은 시스템에 대한 성찰, 탐색-포착을 통한 학습, 신속한 시행착오의 세 가지로 구분되었다. 먼저, 시스템에 대한 성찰은 참여자들이 자신의 실천의 장인 학교와 교육 시

시스템의 ‘현 상태’를 표면화하고 이를 비판적으로 고찰하는 것을 의미하였다. 이 과정에서 승진을 중심으로 이해되는 가치관, 승진을 위한 활동으로 이해되는 실천, 근무평점과 성과급을 중심으로 이해되는 학습, 절대적이고 규범적인 것으로 이해되는 지식을 거부하였다. 둘째, 탐색-포착을 통한 학습은 학교를 벗어난 새로운 학습의 장에 참여함으로써 새로운 정보와 지식을 습득함으로써 전체적인 흐름을 파악하는 탐색과 참여자에게 놀라움을 경험하게 하는 정보와 지식에 관심을 두고 추가로 학습함으로써 자신의 기본 가정을 성찰하게 하는 포착을 활용하는 학습이었다. 셋째, 신속한 시행착오는 참여자들이 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 신속하게 자신의 수업에 적용하고, 그 과정에서 시행착오를 경험함으로써 탈맥락적 지식이 아닌 상황적 지식으로 체화하는 것을 의미했다. 시스템에 대한 성찰, 탐색-포착을 통한 학습, 신속한 시행착오의 세 가지 발달 메커니즘은 서로 긴밀하게 관련을 맺고, 동시다발적으로 작동함으로써 참여자들의 적응적 전문성 발달 과정을 신장시켰다.

2. 논의

논의에서는 연구결과를 바탕으로 적응적 전문성의 개념, 적응적 전문성의 발달 단계, 발달 메커니즘에 관해서 기존의 선행연구들을 바탕으로 살펴해보았다.

가. 적응적 전문성의 개념

기존의 적응적 전문성 개념은 익숙한 문제 상황에서 지식을 효율적으로 전이하여 문제를 해결할 뿐만 아니라, 새로운 문제 상황에서는 지식을 혁신적으로 전이하여 문제를 해결하고(Schwartz et al., 2005), 이 문제 해결 과정을 통해 새로운 지식의 틀을 만들어 학습하는 능력(Mumford et al., 1993)으로 이해되었다. 따라서 적응적 전문성은 크게 ‘문제 상황’, ‘지식 전이’, ‘학습’의 세 요소로 이해될 수 있다. 본 연구의 결과를 바탕으로 각 요소의 타당성에 대해 논의함으로써, 적응적 전문성의 개념을 재정립하고자 한다.

(1) ‘익숙함과 새로움’ 대(對) ‘차이와 놀라움’

‘문제 상황’은 적응적 전문성을 이해하는 핵심적인 맥락이다. 일반적으로 ‘문제’는 ‘어려움이나 장애물로서의 문제’와 ‘목표로서의 문제’로 구분이 될 수 있다(Getzels, 1975; Kahney, 1986; Watts, 1991). 따라서 익숙한 문제 상황은 익숙한 어려움이나 장애물과 익숙한 목표로, 새로운 문제 상황은 익숙하지 않은 어려움이나 장애물과 익숙하지 않은 목표로 이해할 수 있다.

이때 적응적 전문가는 익숙한 문제 상황에서는 효율적으로 문제를 해결하고, 새로운 문제 상황에서는 혁신적으로 문제를 해결할 수 있다고 이해된다. 따라서 적응적 전문가는 효율적 접근법과 혁신적 접근법 둘 중 하나

를 선택할 수 있고, 그 결정을 설명하고, 정당화할 수 있다고 보았다 (Bransford, 2004; Crawford et al., 2005; Hatano & Inagaki, 1986; Inagaki & Miyake, 2007). 이런 기존의 이해는 적응적 전문성을 효율과 혁신이라는 별개의 두 가지 전략을 갖추고, 직면하는 상황에 따라 적절하게 꺼내어 쓸 수 있는 능력으로 설명한다.

그러나 본 연구의 참여자들은 일상적 실천 장면에서 새로운 문제 상황에 직면하지 않았다. 수업은 일종의 문화적 활동이기 때문에 문화적으로 이해되고 평가된다(Gallimore, 1996; Stigler & Hiebert, 1999; Stigler & Miller, 2018). 하나의 문화권에서 효과적인 수업이 다른 문화권에서는 효과적이지 않을 수 있고, 특정 문화권에서 긍정적으로 평가받는 수업이 다른 문화권에서는 그렇지 않을 수 있다. 따라서 수업은 해당 문화권에 적합한가를 중심으로 효과가 이해되고 평가된다. 그리고 문화적 활동에서의 문제는 그 문화를 준수 여부를 기준으로 발생하지, 문화 자체의 정당성에서 발생하지 않는다. 예를 들어 저녁 식사를 할 때의 문제는 식사예절을 지키지 않음에서 오는 것이지 식사예절 자체가 그릇된 것에서 오는 것은 아니다. F 교사의 진술과 같이 학생들은 문화적으로 수업을 접해왔기 때문에 “수동적인” 상태에서 “받아들이는” 준비가 되어있고, 그런 기대를 하고 있다. 그래서 참여자들이 자신의 수업에서 문제 상황이 발생하지 않았다고 진술한 것은 너무나 당연하다. 그러나 이 문화적 특성은 문제 상황과 이들의 유연하고, 창의적이고 혁신적인 수업이 무관하다는 것을 알려줄 뿐 왜 이들이 이런 수업을 하게 되는지를 알려주지는 않는다.

참여자들이 적응적 전문성을 활용하여 유연하며, 창의적이고 혁신적으로 수업을 하는 적응적 실천의 시작은 이들의 학습에서 찾을 수 있었다. 참여자들은 학교를 벗어난 학습의 장에서 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 접하고, 그것에 놀라움을 경험하여, 자신의 수업에 적용함으로써 새로운 유연하고, 창의적이고 혁신적인 수업을 할 수 있었다. 즉, 참여자들이 학습의 장에서 경험하는 ‘놀라움’이 혁신적인 수업으로 이어졌다.

그렇다면, 기존의 적응적 전문성 개념에서 말하는 ‘문제 상황’은 어떻게

이해해야 할까? 이것은 적응적 전문성이 높은 교사들의 일상적 실천에서 논의해볼 수 있다.

참여자들이 학습의 장에서 항상 놀라움을 경험하는 것은 아니다. 이들이 학습의 장에서 놀라움을 경험하지 않을 때는 일상적 실천을 하게 된다. 다만 이때의 일상적인 실천은 기존의 적응적 전문성 개념에서 말하는 ‘익숙한 상황’에 대한 ‘효율’이 아니었다. 적응적 전문성이 높은 교사들은 “수업 상황은 항상 다른 것”이라고 진술했다. 즉, 이들은 모든 수업 상황에서 ‘차이’를 느꼈다. 그리고 이 차이에 따라 자신들의 일화기억으로 구성된 경험적 지식을 유연하게 적용하며 “케이스 바이 케이스(case by case)”로 수업을 하였다.

여기서 ‘차이’를 이해하는 데 주의가 필요하다. 이 ‘차이’는 ‘문제 상황’과는 다른 것이다. 기존의 적응적 전문성 개념에서 문제 상황의 익숙함과 새로움은 절대적이고, 객관적인 것을 의미한다. 예를 들어, 내과 의사가 외과 환자를 진료하는 것은 새로운 것이며, 반대로 내과 의사가 내과 환자를 진료하는 것은 익숙한 것이다. 그래서 기존의 적응적 전문성 개념은 이러한 객관적인 문제 상황의 특성에 따른 전문가의 대처에 주목하고 있다.

반면, ‘차이’는 적응적 전문성의 수준에 따라 다른 주관적이다. 예를 들어, 비슷한 수준의 두 개의 악단이 동일한 클래식 곡을 연주했을 때, 클래식 음악 초보자는 두 연주의 차이를 알 수 없지만, 클래식 지휘자는 두 연주의 차이를 알 수 있다. 즉, 이 차이는 실천가의 수준에 따라 다르게 받아들여진다. 그리고 만약 비슷한 수준의 두 개의 악단에게 동일한 재즈곡을 연주하게 한다면 초보자는 물론이거니와 클래식 지휘자도 클래식 곡 만큼 차이를 잘 알 수 없을 것이다. 따라서 이 차이는 실천가의 수준과 함께 분야에도 영향을 받는다. 그래서 클래식 곡만을 지휘해본 지휘자는 재즈곡의 차이를 알 수 없다.

따라서 초보자보다 적응적 전문가가 더 ‘차이’를 잘 느낀다. 그래서 참여자들은 적응적 전문가 단계에서 수업이 모두 “다름”을 느낀다. 적응적 전문가들은 다양한 교육 내용과 방법을 수업에 적용한 풍부한 상황적 지식,

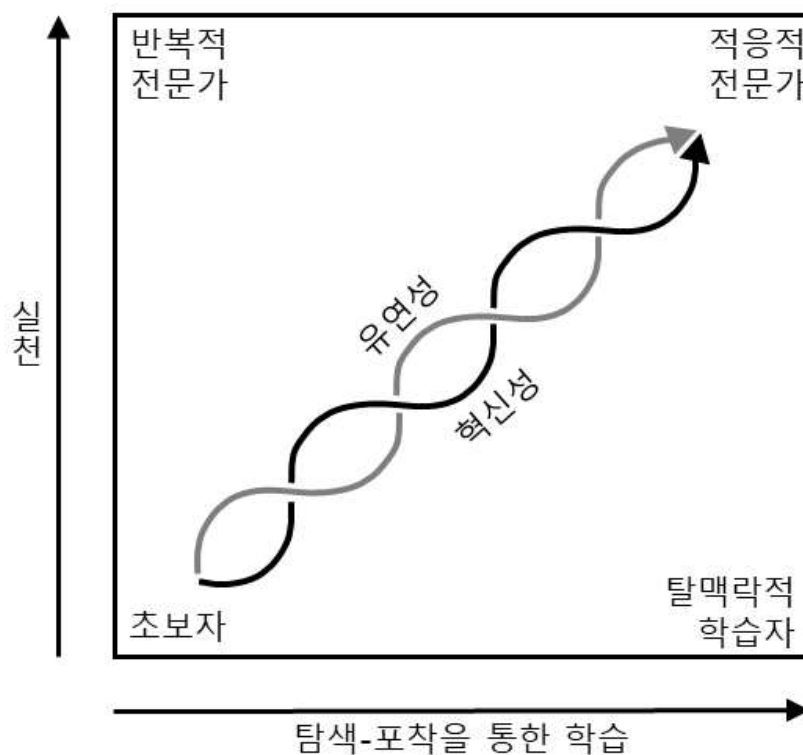
즉 경험적 지식을 지니고 있고, 이 풍부한 경험적 지식이 이 다름을 느끼게 한다. Deleuze(1968)의 말처럼 ‘차이는 반복의 결과물’인 것이다. 따라서 적응적 전문성 수준이 높을수록 상황이 다르고, ‘새로운’ 것이 된다. 그리고 이러한 지점에서 ‘문제 상황’과 ‘차이’는 다르다. ‘문제 상황’이 외부에서 주어진 객관적이라고 한다면, ‘차이’는 실천가가 경험적 지식을 바탕으로 주관적으로 인식한 것이다.

결국, 적응적 전문성이 높은 교사는 풍부한 경험적 지식을 통해 수업에서의 ‘차이’를 느끼고, 이 ‘차이’를 바탕으로 경험적 지식을 활용하여 유연하게 수업을 하게 된다. 즉, 경험적 지식이 곧 ‘차이’의 인식과 ‘유연함’을 동시에 가능하게 하는 것이다. 반면에 초보자들이 유연하지 못한 것은 경험적 지식이 부족하여 차이를 느끼지 못하기 때문이다. 물론, 초보자는 차이를 느끼지 못하지만, 누군가가 차이를 알려준다고 하더라도 경험적 지식이 부족하니 유연하게 실천할 수가 없다. 적응적 전문가에게 ‘차이’, 곧 ‘새로움’은 이들의 능력의 산물이다.

정리하면, 적응적 전문성이 높은 교사들의 실천을 ‘문제 상황’을 기준으로 효율이나 혁신이냐로 구분해서는 안 된다. 이들의 실천의 양상이 구분되는 지점은 ‘문제 상황’이 아니라 ‘학습 상황’에 있다. 이들이 새로움을 느끼는 학습 상황에서 창의적이고 혁신적인 수업을 하는 것이고, 새로움을 느끼지 못하는 학습 상황에서 유연한 수업을 하는 것이다.

기존의 적응적 전문성 개념은 전문가를 상황에 대처하는 수동적인 실천가로 묘사한다는 한계가 있었다(류혜현, 2015). 그리고 이들이 일상적인 상황에서 효율적으로 대처하는 전문가가 어떻게 새로운 상황에서 새롭고 유연한 혁신을 가능하게 하는지 설명하지 못하는 한계가 있었다. 물론, 기존의 적응적 전문성 개념에서는 이를 ‘깊이 있는 개념적 이해’(Varpio et al., 2009)와 ‘관념적인 이론기반 사고’(Barnett & Koslowski, 2002)로 설명하는데 이 설명이 충분하지 못함을 뒤에서 논의할 것이다. 아무튼, 적응적 전문가들은 새로운 문제 상황에 ‘직면’하는 것이 아니라, 상황을 ‘새롭게’ 해석하고, 학습한 내용을 바탕으로 변화를 시도하는 적극적인 실천가였다.

따라서 최적의 적응성 경로(optimal adaptability corridor)(Schwartz et al., 2005)는 문제 상황의 구분에 따라 구분되는 효율과 혁신의 모순적 관점을 벗어나야 한다. 적응적 전문성에서 최적의 적응성 경로는 [그림 V-1]과 같이 학습의 장을 통한 탐색-포착을 통한 학습을 동반하는 실천의 틀에서 유연함과 혁신성의 순환적 발전 경로로 이해해야 한다.



[그림 V-1] 학습과 실천에 의한 최적의 적응성 경로 모형

학습과 실천에 의한 최적의 적응성 경로 모형은 Schwartz와 동료들(2005)에 의해 제시된 최적의 적응성 경로와 외형적으로 유사하지만, 전적으로 새로운 모형이다. 먼저, 기존의 모형은 적응적 경로의 두 개의 축을 혁신과 효율로 제시함으로써 두 능력의 균형잡힌 향상을 강조하였다. 그러나 본 모형에서는 실천과 탐색-포착을 통한 학습을 축으로 제시함으로써

적응적 전문성 발달을 가능하게 하는 경험을 드러냈다. 또한, 적응적 전문성 발달을 통해 획득하는 능력이 유연성과 혁신성임을 모형에서 제시함으로써 적응적 전문성이 효율과 혁신의 모순된 능력의 상황적 선택이 아님을 제시하였다.

이러한 학습과 실천에 의한 최적의 적응성 경로 모형에 따라 적응적 전문성은 학습의 장에서의 탐색-포착을 통한 학습과 실천의 장에서의 실천을 병행함으로써 경험적 지식을 축적하여 유연성과 혁신성을 동시에 획득한 것으로 이해할 필요가 있다.

(2) ‘지식 전이’ 대(對) ‘재맥락화’

둘째, 적응적 전문성에서 전이에 대한 논의가 필요하다. 적응적 전문성을 지식 전이 관점에서 이해하는 연구자들은 적응적 전문가가 깊이 있는 개념적 이해를 지니고 있고, 이를 상황에 따라 혁신적이거나 효율적으로 지식을 전이하는 갖춘 전문가라고 주장하였다(Kozlowski, 1998; Paletz et al., 2013; Opre, 2015; Schwartz, Bransford, & Sears, 2005). 즉, 적응적 전문가는 깊이 있는 개념적 이해(Varpio et al., 2009)를 바탕으로 관념적인 이론기반 사고(Barnett & Koslowski, 2002)를 함으로써 실천한다고 보는 것이다.

이런 관점은 전통인지주의 관점(Herbert Simon, Allan Newell 등)의 모듈주의/계산주의 모형(modularity/computational model)을 따르는 것이라고 할 수 있다(윤초희, 2017). 이 관점에서는 전이란 한 맥락에서 습득한 지식을 다른 맥락에서 사용하거나 일반화하는 것을 의미하며, 이때 지식은 ‘전달’될 수 있는 머릿속 실체로 간주된다. 그러므로 전이가 잘 이루어지기 위해서는 인지요소, 과제요소, 맥락요소가 유사할수록 전이가 잘 이루어지고, 이런 공통요소들을 얼마나 추상화해 낼 수 있는가가 전이에 영향을 미치게 된다(Gick & Holyoak, 1983; Perkins & Salomon, 1992). 즉, 기존의 적응적 전문성 관점으로 보면 교사들이 수업마다 상황의 ‘공통성’을 잘 추상화

하고, 이에 적합하게 자신이 지닌 개념적 이해를 관념적인 이론기반 사고로 잘 활용해야 한다.

그러나 참여자들의 전이는 전통인지주의 관점이 아니라 상황인지(situated cognition) 관점(Greeno, 1998, 2006; Marton, 2006)에서 이해되어야 한다. 상황인지 관점은 인지활동이 특정한 상황과 맥락 속에서 이루어진다는 점을 강조한다(Greeno, 1998, 2006). 인간의 인지활동은 탈맥락적으로 이루어지는 것이 아니라 특정한 상황과 관련하여 발생하기 때문에, 상황인지 관점에서는 맥락을 초월하여 직접적으로 사용될 수 있는 지식이란 존재하지 않는다(Greeno, 1997; 윤초희, 2017).

따라서, 상황인지 관점에서 전이는 사전지식을 새로운 맥락에 직접적으로 적용하는 것이 아니라, 상황적 지식을 특정 상황에 반복적으로 재구성하는 장기적인 관점으로 이해된다(Saxe, 1989). 즉, 기존의 학습 맥락에서 습득한 상황적 지식을 실천 상황에 재맥락화(recontextualize)(Mercer, 1992)하는 과정이 상황인지 관점에서의 전이이다. 그래서 상황인지 관점에서 전이에 중요한 것은 ‘유사성’이 아니라 ‘차별성’이다(Marton, 2006). 즉, 기존 학습환경과 다른, 새롭게 재해석해야 할 맥락의 차별적 속성이 전이에 더 중요한 것이다(윤초희, 2017).

이러한 상황인지 관점에서의 전이에 대한 설명은 적응적 전문성이 높은 교사들에게도 동일하게 적용되었다. 먼저, 이들이 학습하는 것은 ‘학습의 장에서 습득한 정보와 지식’, ‘시행착오를 통해 습득한 경험적 지식’ 두 가지라고 볼 수 있는데, 먼저 이들이 학습의 장에서 습득한 지식은 이론적 이해가 아니라, 해당 교육 내용과 방법을 당시의 수업 현장에 적용하면 어떤 결과를 얻게 된다는 사례였다. 이들이 ‘놀라움’을 기반으로 새로운 정보와 지식을 포착한다는 사실이 이들이 어떻게 정보와 지식을 습득하는지 잘 보여준다. 참여자들은 ‘모둠협력 수업 방법’에 놀라움을 경험하는 것이 아니라 “상대성 이론 개 재미있어”라는 상황에 ‘놀라움’을 경험한다. 심지어 참여자들은 사례에 대한 깊이 있는 개념적 이해의 과정을 거치지 않고 바로 자신의 수업 상황에 적용하였다.

그리고 이들이 실천을 통해서 습득한 경험적 지식 역시 해당 교육 내용과 방법에 대한 깊이 있는 개념적 이해가 아니었다. 이들은 학습 상황에서 ‘해당 교육 내용과 방법을 수업 현장에 적용하면 어떠한 결과가 나타나고, 실제 나의 수업 현장에 적용했을 때 어떠한 결과가 나타났다’와 같은 사례 기반 이해였다. 그리고 이러한 사례 기반 이해의 축적이 상황적인 경험적 지식으로 형성되었다. 그래서 참여자들은 새로운 교육 내용과 방법의 적용을 통해 해당 교육 내용과 방법을 ‘개념적 혹은 이론적으로 깊이 있게 알게 된다’라고 표현하지 않고, “내 것화”, “내 것이 되는 것”이라고 표현한다. 이들이 실천을 통해서 획득하는 것은 특정 교육 내용과 방법에 대한 이론이나 개념이 아니라, ‘나’라는 교사가 수업하는 ‘나의’ 상황에서 활용된 교육 내용과 방법에 대한 상황적 지식이었다. 즉, 이들의 지식은 특정 상황과 관련된, 혹은 특정 상황과 착근된 것이다(Wilson, 2002).

따라서 적응적 전문성이 높은 교사들에게 전이는 학습의 장에서 습득한 정보와 지식, 실천의 장에서 시행착오를 통해 축적한 경험적 지식을 현재 자신의 수업 상황에 ‘재맥락화’하는 과정이었다. 그리고 이들이 수업할 때 주목하는 것은 상황의 ‘공통성’이 아니라, 상황의 ‘차별성’(Marton, 2006) 즉, ‘다름’, ‘차이’였다. 즉, 이들은 다양한 사례들에 대한 일화적 기억(Xi~Yj)으로 구성된 경험적 지식을 현재 상황에 맞게 ‘재맥락화’하여 새롭게 구성함으로써 전이하고 있었다(Carraher & Schliemann, 2003).

이에 기존의 적응적 전문성 개념에서 말하는 ‘지식 전이’는 경험적 지식을 상황에 맞게 새롭게 재구성하는 ‘재맥락화’로 이해되어야 한다. 적응적 전문성이 높은 교사들이 깊이 있는 개념적 이해를 바탕으로 관념적인 이론적 사고에 뛰어났기 때문에 유연하고, 창의적이며 혁신적으로 수업을 할 수 있었던 것이 아니라, 사례에 대한 일화기억으로 구성된 상황적인 경험적 지식을 재맥락화하는 능력이 뛰어났기 때문이다.

(3) ‘실천’ 대(對) ‘학습’

마지막으로 적응적 전문성 개념에서 학습에 관한 논의이다. 기존의 적응적 전문성 개념에서는 학습을 문제 해결의 결과로 이해한다. 즉, 학습의 관점에서 적응적 전문성은 문제 상황의 해결을 통해서 이전의 전문지식을 수정 및 보완하며, 필요에 따라 이질적인 상황에 대처할 수 있도록 기존의 학습된 내용과 단절하고, 새로운 틀을 만들어내는 능력으로 이해된다(Allworth & Hesketh, 1999; Crawford et al., 2005; Mumford et al., 1993). 그래서 적응적 전문성의 성취물, 결과물이 “새로운 지식이나 방법의 창조”라고 규정한다(Bohle Carbonell et al., 2016, p. 169). 그리고 이 새로운 지식이나 방법의 창조는 이전보다 개선된 깊이 있는 개념적 이해가 된다.

상황인지 관점에서 지식은 실천에 내재되어 있는 것으로 간주된다. 즉, 실천 자체가 지식이라고 할 수 있다(Lave & Wenger, 1991; 윤초희, 2017). 이와 마찬가지로, 참여자들이 수업을 실천하며 얻게 되는 성취물, 결과물은 개념적 이해가 아니라 ‘사례’에 대한 일화기억이었다. 그리고 그것은 실천을 반복하면서 축적되었다. 이들은 기존의 학습된 내용을 단절하고, 새로운 틀을 만들어내는 것이 아니라, 지속적인 실천을 통해 다양한 사례를 축적하며 경험적 지식을 갖추었다. 그래서 참여자들은 “실패”가 쌓이면, 그것이 “재산”이라고 표현했고, “잘 안다”는 것은 이론이나 개념이 깊어지는 것이 아니라 상황의 ‘다름’, ‘차이’를 잘 인식한다는 것이었다.

즉, 이들의 지식은 특정 교육 내용과 방법이 다양한 상황에서 어떻게 작동되는지에 대한 사례목록이며, 이 사례목록의 증가가 ‘다름’과 ‘차이’를 인식하게 해주는 것이었다. 즉, 차이가 반복의 결과물인 것처럼, 경험의 양의 축적이 실천의 질을 전환시키는 양질전환(良質轉換)의 관점에서 이들의 학습이 이해되어야 한다.

또한, 기존의 적응적 전문성 관점에서는 성공적으로 새로운 문제 상황을 해결하면 새로운 지식과 방법을 창조한다고 본다(Bohle Carbonell et al., 2016). 즉, 실천의 결과가 학습인 것이다. 그래서 이 관점에서는 자연스럽게

게 실천과 학습이 분리된다. 적응적 전문가들은 이미 알고 있는 깊이 있는 개념적 지식을 상황에 활용하고, 그 과정에서 지식이 불충분함을 파악하면 새로운 지식을 학습하고, 문제를 해결하면서 새로운 지식과 방법을 얻는다 (Fisher & Peterson, 2001). 이 설명은 실천과 학습을 통합적으로 바라보는 것처럼 이해될 수 있으나, 실천의 상황에 따라 필요에 의해 학습하고, 경우에 따라 실천이 학습으로 전환된다는 점에서 궁극적으로 분리되어 있다. 즉, 실천이 학습을 상황에 따라 요청하는 것이다.

그러나 참여자들의 실천과 학습은 상호보완적으로 분리되어 있지 않았다. 이들이 새로운 형태의 수업을 할 수 있었던 것은 탐색-포착을 통한 학습에 있었으며, 일상적인 상황조차 ‘다름’과 ‘차이’에 의한 지속적인 ‘재맥락화’, 즉 사례의 축적이 일어나고 있었다. 그래서 이들에게 실천은 학습으로 요청되고, 실천 자체로 학습이 일어났다. 참여자들에게 실천의 원인, 과정, 결과가 모두 학습이 되며, 학습을 분리하여 실천을 이해할 수 없게 된다. 즉, 적응적 전문성이 높은 교사의 실천 과정은 학습은 빼고 이해할 수 없었다.

참여자들이 적응적 전문가 단계에서 “끊임없이 학습하고 성장하는 것”을 교육의 가치관으로 정립하게 되는 것은, 이들이 학습을 실천으로, 실천을 학습으로 이해하고 있기 때문이라고 볼 수 있다. 따라서 적응적 전문성 개념은 학습과 연계되어 정립되어야 한다.

본 연구의 결과를 바탕으로 확인할 수 있는 기존의 적응적 전문성 개념의 한계는 다음과 같다. 먼저, 적응적 전문성을 문제 상황에 귀속되어 발현되는 능력으로 묘사함에 따라 수동적 능력으로 이해되었다. 실제 적응적 전문성이 높은 교사들의 적응적 전문성 실천의 과정은 문제 상황과 관계없이 주도적이며, 상황과 독립적으로 이루어졌다. 둘째, 적응적 전문성을 이론 지식 중심의 전이 능력으로 묘사함에 따라 인지적 능력으로 이해되었다. 그러나 적응적 전문성 실천에 있어 중요한 것은 이들이 지닌 이론적 지식이 아니라 끊임없는 성장을 위한 사회적 활동과 그 과정에서 축적되는

사례로서의 경험적 지식이었다. 셋째, 적응적 전문성 개념은 학습을 수단적 도구로 바라봄으로써 실천가의 성장지향성을 간과하였다. 적응적 전문성이 높은 교사들은 현재 실천의 문제 상황과 무관하게 학습하고 성장하고자 하는 강렬한 의지를 지니고 있었다. 즉, 기존의 적응적 전문성 개념은 문제 상황에 따라 전략을 선택하고, 학습하는 계산주의적 전문성 관점이라는 한계를 지닌다. 이러한 한계는 적응적 전문가들의 지닌 본래 적극적 실천가의 모습을 희석하고, 이들을 수동적 실천가로 왜곡하는 문제를 초래하였다.

따라서 본 연구의 결과를 바탕으로 적응적 전문성 정의는 ‘스스로 변화하고 성장하기 위해 새로운 정보와 지식을 탐색-포착함으로써 창의적이고 혁신적인 사례를 끊임없이 학습하고, 상황에 따라 유연하게 재맥락화하는 능력’으로 수정될 필요가 있다. 이 정의는 기존의 문제 상황의 특성에 귀속되고, 전이를 위한 이론적이고 관념적인 지식의 수준을 중심으로 이해되던 적응적 전문성 정의의 한계를 극복하고, 학습의 중요성을 반영한다는 점에서 의의가 있다. 이를 통해서 새로운 문제 상황에 직면하지 않음에도 불구하고 유연하며, 창의적이고 혁신적인 방법을 실천하는 본 연구의 참여자와 같은 사례를 이해할 수 있게 되며, 적응적 전문성의 인지적 특성에 관한 논쟁을 해결할 수 있는 실마리를 제공한다. 특히, 변동성이 크고, 불확실하며, 복잡하고 모호한 현대 사회에서 수동적으로 대응하는 전문가의 모습이 아니라, 적극적으로 변화를 주도하는 전문가의 모습을 조명한다는 점에 의의가 있다.

더불어 스스로 변화하고 성장하기 위해 새로운 정보와 지식을 탐색-포착함으로써 창의적이고 혁신적인 사례를 끊임없이 학습하고, 상황에 따라 유연하게 재맥락화하는 능력을 갖춘 실천가에 대한 관심과 연구의 축적된다면, 태생적으로 수동적이고 반응적인 특성을 내포하는 ‘적응적’ 전문성 개념 자체의 재명명화가 가능할 것이며, 체계적인 시도가 필요하다. 본 연구에서 드러난 것과 같은 유연하며, 창의적이고 혁신적으로 수업하는 교사들의 독자적 혁신에 대한 묘사와 새롭게 제안한 정의가 이러한 체계적 시도의 시작점이 될 수 있을 것이다.

나. 적응적 전문성 발달 단계

적응적 전문성 발달 단계에서 대한 논의에서 핵심적인 부분은 적응적 전문성과 반복적 전문성의 관계이다. 지금까지 적응적 전문성의 발달 단계에 대한 논의는 상대적으로 부족하였다(Bohle Carbonell et al., 2016). 이는 적응적 전문성 발달 단계를 살펴보기 위해서 고려해야 하는 접근 경로가 다양하였기 때문이다. 적응적 전문성의 발달을 확인하기 위해서는 초보자에서 전문가, 초보자에서 반복적 전문가, 초보자에서 적응적 전문가, 반복적 전문가에서 적응적 전문가와 같은 경로의 다양한 경우 수를 따질 수밖에 없다. 이러한 다양한 경우의 수에서 가장 첨예하게 논쟁이 되는 부분은 반복적 전문성과 적응적 전문성의 관계이다. 여기서는 본 연구 결과를 바탕으로 반복적 전문성과 적응적 전문성의 관계와 발달 경로에 대해 논의하고자 한다.

(1) 반복적 전문성과 적응적 전문성의 관계

일반적으로 기존의 적응적 전문성에 관한 연구자들은 적응적 전문성이 반복적 전문성에 비해 높은 수준의 전문성이라는 점이라는 데는 동의하지만, 이 두 전문성의 관계에 대한 이해에서는 일관된 설명을 이끌어내지 못했다. 일부 연구자들은 적응적 전문성이 반복적 전문성을 획득한 이후에 개발되는 것으로 이해하는 반면에(Bereiter & Scardamalia, 1993; Crawford & Brophy, 2006; Mylopoulos & Woods, 2009), 일부 연구자들은 적응적 전문성이 반복적 전문성과 독립적 혹은 동시에 개발된다고 이해하고 있다(Bransford, 2004; De Arment, 2016; Rayne et al., 2006).

본 연구의 참여자들이 보완적 순응, 일상적 숙련, 모방적 적용, 독자적 혁신의 네 단계를 거치며 적응적 전문성을 발달한 것에서 알 수 있듯이, 일반적으로 어느정도의 반복적 전문성을 획득한 이후에 적응적 전문성을 획득하였다. 모든 참여자는 초보자 시절 지식전달 위주의 강의식 수업을

진행하였으며, 대부분 참여자가 숙련가의 수준까지 도달하였다. 숙련가의 수준까지 도달한 참여자들은 심리적 ‘여유’를 경험하였고, 수업할 때 ‘편안함’을 느꼈다. 따라서 적응적 전문성은 반복적 전문성을 획득한 이후에 개발되는 것이라고 이해할 수 있는 측면이 충분히 있다.

그러나, 참여자들의 사례에서 적응적 전문성의 발달이 반복적 전문성의 획득 이후에 발생하였다는 것과 적응적 전문성의 발달 단계에 반복적 전문성이 필수적인가는 다른 차원의 문제이다.

본 연구의 결과를 바탕으로 적응적 전문성의 발달 단계에서 어느 정도의 반복적 전문성이 필요하다고 해석할 수 있는 부분이 존재한다. 이는 적응적 전문성의 발달 과정에서 실천의 장의 한계를 인식하고 학습의 장에 진입하는 과정이 필요하기 때문이다. 본 연구에서 드러난 숙련은 실천의 장에서의 학교와 교육 시스템에 대한 성찰을 통해서 새로운 교육 내용과 방법에 대한 필요성을 체험하게 하는 과정으로서 의미를 지닌다. 즉, 독자적 혁신 단계의 통합적 가치관, 확장적 학습으로 나아가기 위해서는 학교와 교육 시스템의 ‘현 상태’를 표면화하고, 성찰하는 과정이 필요한데, 이 과정이 일상적 숙련의 과정에서 확인된다. 따라서 참여자 스스로 일상적 숙련을 통해 학교와 교육 시스템의 ‘현 상태’를 체험할 기회가 없다면 새로운 변화의 필요성을 인지하거나, 새로운 가치관의 선택과 재정립이 힘들 것이라고 예상할 수 있다. 이러한 관점은 Kitchener와 King(1981)이 인간의 성찰적 판단의 일곱 수준이 순차적으로 발전할 가능성이 높다고 보는 것과 매우 흡사하다. 또한, Mylopoulos와 Regehr(2009)는 그들의 연구에서 초보 의사들이 전문성에 대한 고정적 인식론을 지니고 있음을 밝힘으로써, 초보자 단계의 실천가는 자연스럽게 고정적 인식론을 지니게 됨을 증명하고 있다. 즉, 인간의 성찰적 판단이 이전의 ‘행위 중 얽’을 성찰하며 발전하는 것처럼(Schön, 1983), 반복적 전문성을 축적하고 이를 부정하며 적응적 전문성이 발전한다고 볼 수 있다. 즉, 현상적으로는 적응적 전문성은 반복적 전문성을 획득하는 과정을 거친 이후 발달하였다.

그러나 적응적 전문성의 발달 단계에 반복적 전문성의 발달이 필수적인

가에 대해서는 다시 논의할 필요가 있다. 참여자 중 일부는 초임교사 시절에 의미있는 타자를 만남으로써 교사학습공동체에 신속하게 진입한 경우가 있다. 예를 들어 학교를 벗어나 새로운 학습의 장에 참여하기까지 F 교사는 2년, A 교사는 3년이 걸렸고, M 교사와 N 교사는 첫해에 바로 새로운 학습의 장에 참여했다. 이들은 물론 학습의 장에 일찍 참여했다고 하더라도 바로 모방적 적용 단계의 특징을 보이지는 않았다. 이들은 다른 참여자들과 동일하게 보완적 순응 단계의 특징을 보였다. 그러나 이들은 일상적 숙련 단계에서 보이는 능숙한 지식전달 위주의 강의식 수업의 특징을 보이지는 않았다. 즉, 이들은 반복적 전문성의 발달 과정을 거치지 않는 적응적 전문가 발달의 경로를 보인 것이라고 이해할 수 있다. 이들의 사례는 반복적 전문성이 적응적 전문성 발달에 필수적이지 않을 수 있음을 시사한다.

이들은 교과 내용 지식과 방법 지식이 부족한 보완적 순응 단계에서는 일반적인 초임교사의 특징을 보였으나, 이 단계를 벗어난 이후 모방적 적용 단계에서 나타나는 특징이 관찰되었다. 이들은 일상적 숙련 단계의 실천, 지식, 가치관 특성을 보이지 않았음에도 자신들의 학교와 교육 시스템의 ‘현 상태’를 표면화하고 고찰하였는데, 이들이 스스로 숙련된 지식전달 위주의 강의식 수업을 하지 않았음에도 시스템에 대한 성찰이 가능했던 이유는 모방적 적용 단계에서도 학교와 교육 시스템의 ‘현 상태’를 간접적으로 체험할 수 있었기 때문이다.

일상적 숙련 단계를 거쳐 적응적 전문성이 발달한 참여자들은 해당 단계의 순응적이고 분절적인 교육 가치관을 중심으로 학습의 장의 새로운 가치관을 대면한다면, 일상적 숙련 단계를 거치지 않고 적응적 전문성이 발달한 참여자들은 학습의 장에서 경험한 새로운 가치관을 중심으로 학교와 교육 시스템의 ‘현 상태’를 대면하였다. 즉, 어떠한 경로로 적응적 전문성이 발달한다고 하더라도 참여자들은 학교를 중심으로 하는 실천의 장의 가치관과 학습의 장을 중심으로 하는 가치관을 비교하였다는 점에서 공통점이 있다. 그렇기 때문에 스스로 반복적 전문성의 가치관을 습득하지 않는다고 하더라도 해당 가치관을 체험할 수 있으며, 이 간접적 체험을 통해 학교와

교육 시스템의 ‘현 상태’에 대해 성찰할 수 있었다.

이러한 결과를 봤을 때, 적응적 전문성과 반복적 전문성의 관계는 다음과 같이 이해할 수 있다. 현상적으로 적응적 전문성의 발달이 반복적 전문성의 발달 과정 이후에 이루어지는 경우가 많으나, 적응적 전문성의 발달에 반복적 전문성의 발달 과정이 반드시 필요한 것은 아니다.

그러나 본 연구의 참여자들이 궁극적으로 적응적 전문성을 획득한 교라는 점에서 이 현상적 이해가 타당한가에 대한 추가적인 탐구가 필요하다. 적응적 전문가 단계에 도달한 사람 중 많은 사람이 반복적 전문성을 경험한 사람이라는 사실이 반복적 전문성이 적응적 전문성 발달에 도움이 된다는 것을 의미하는 것은 아니기 때문이다. 일반적으로 많은 반복적 전문가들은 적응적 전문성을 획득하지 못한다. 또한, 본 연구의 참여자들은 모두 적응적 전문성을 갖춘 교사들이라는 점에서 반복적 전문성 발달 과정을 거치지 않음이 반드시 적응적 전문성의 획득을 대변한다고 볼 수도 없다.

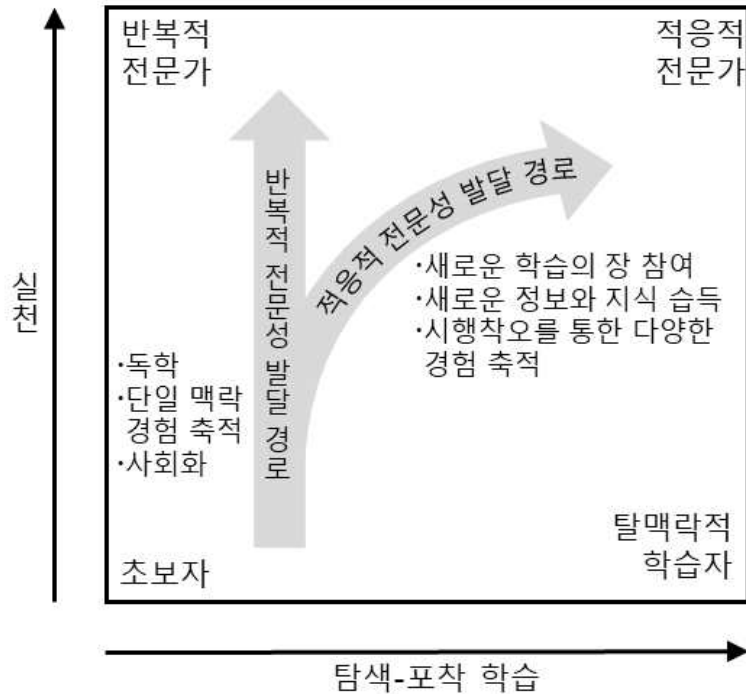
즉, 본 연구의 결과에서 확실히 타당하게 추론할 수 있는 것은 적응적 전문성 발달에서 반복적 전문성 발달이 반드시 필요한 것은 아니라는 점과 반대로 반복적 전문성을 갖춘 상태에서도 적응적 전문성을 획득할 수 있다는 점이다.

그러므로, 최종적으로 적응적 전문성의 발달은 반복적 전문성과 독립적으로 발달할 수 있다고 정리할 수 있다(De Arment, 2016) 그러나, 적응적 전문성의 발달에 반복적 전문성이 방해된다는 주장(Rayne et al., 2006)과 혁신성을 갖춘 사람에게 효율성을 학습하도록 하는 것이 효율성을 갖춘 반복적 전문가에게 혁신을 학습하도록 하는 것보다 더욱 효율적일 수 있다는 주장(Bransford, 2004)은 본 연구의 결과로 확인할 수 없었다.

(2) 전문성 발달의 차별적인 두 경로

적응적 전문성 발달 단계와 관련하여 본 연구 결과에서 확인할 수 있는 더욱 중요한 논의 지점은 개인이 반복적 전문성을 획득하는 방법과 적응적 전문성을 획득하는 방법이 다르다는 것이다. 즉, 보완적 순응 단계에서 일상적 숙련 단계로 성장할 때의 경험과 일상적 숙련 단계에서 모방적 적응을 거쳐 독자적 혁신 단계로 성장할 때의 경험이 다르다는 점이다.

참여자들은 보완적 순응 단계에서 일상적 숙련 단계로 성장하는 과정에서 독학과 단일 맥락에서의 경험 축적, 학교를 중심으로 하는 사회화를 경험하며 성장하였던 것에 반해, 적응적 전문성의 발달은 학교를 벗어난 새로운 학습의 장에 참여하고, 그 학습의 장을 통해 수업 외 활동을 하며, 획득한 정보와 지식을 수업에 적용하여 시행착오를 경험함으로써 가능하였다. 즉, 반복적 전문성을 획득하는 방법과 적응적 전문성을 획득하는 방법이 [그림 V-2]와 같이 서로 다른 경로로서 차별적인 특징을 지니고 있었다.



[그림 V-2] 전문성 발달의 차별적인 두 경로

따라서 초보자에서 반복적 전문가로 성장할 때까지 노력한 실천가의 성장 전략을 반복적 전문성을 달성한 이후에 지속한다고 하더라도 적응적 전문가로 성장할 수 없다. 반복적 전문가가 적응적 전문가로 성장하기 위해서는 발달 전략의 전환이 필요하다.

이러한 지점에 의해서 적응적 전문성을 반복적 전문성보다 높은 수준의 전문성으로 인정된다고 하더라도, 적응적 전문성을 반복적 전문성의 다음 단계로 이해해서는 안 될 것이다. 즉, 반복적 전문성과 적응적 전문성은 수직적 이행으로서 하나의 경로에 있는 선형적인 단계가 아니라고 할 수 있다. Hatano와 Inagaki(1986)가 적응적 전문성의 개념을 소개하며 전문성의 두 경로(Two courses of expertise)로 적응적 전문성과 반복적 전문성을 설명한 것과 같이 본 연구의 결과에서도 반복적 전문성을 획득하는 경로와 적응적 전문성을 획득하는 경로는 서로 다른 경로임이 확인되었다. 그러므

로 설명, 반복적 전문성의 획득이 적응적 전문성의 획득에 일정 부분 도움이 된다고 하더라도, 최종적으로 적응적 전문성을 획득하기 위해서는 적응적 전문성을 개발하기 위한 별도의 노력이 필요하다.

정리하면 적응적 전문성 발달 단계에서 반복적 전문성의 획득은 필요조건도 충분조건도 아니었다. 중요한 것은 적응적 전문가로 성장하기 위해서는 어떤 수준의 실천가인가와 관계없이 반복적 전문성 획득을 위한 노력과는 차별적인 별도의 노력과 전략이 요구된다는 것이다.

한편, 반복적 전문성과 적응적 전문성 관계의 이러한 특징이 적응적 전문성 개념적 의의를 보여준다. 앞서 논의한 것과 같이 적응적 전문성의 기존의 개념적 이해는 이들을 수동적인 실천가로 묘사한다는 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 적응적 전문성은 일상적 실천의 반복으로는 도달할 수 없는 별도의 전문성이며, 반복적 전문성의 다음 단계가 아니라는 점이 반복적 전문성과 적응적 전문성의 발달 경로를 통해서 드러난다. 따라서 적응적 전문성은 기존의 한계에도 불구하고 독립적인 의의를 지닌 개념이다.

다. 적응적 전문성 발달 메커니즘

적응적 전문성 발달 메커니즘은 시스템에 대한 성찰, 탐색-포착을 통한 학습, 신속한 시행착오의 세 가지로 나타났다. 여기서는 이들 메커니즘을 기존의 인간 학습과 발달을 설명하는 상황학습, 성찰적 실천가, 의도적 연습과 각각 비교하여 논의한다.

(1) 두 개의 장(場)과 상황학습

첫째, 적응적 전문성 발달 메커니즘과 상황학습의 관계에 관한 논의이다. 상황학습(situated learning) 이론은 개인이 특정 분야의 직업인으로 성장하는 과정을 설득력있게 설명하는 이론이다. Lave와 Wenger(1991)는 학습은 상황적 활동이며 학습자들이 지식과 기능을 학습할 때 단지 머릿속에 내면

화하는 것이 아니라 그러한 지식과 기능이 사용되는 실제적 상황 혹은 맥락 내에서 이루어지는 활동이라고 보았다. 즉, 상황학습 이론에서 학습은 인간이 특정 분야에 대해 알게 되는 방식이 아니라 그 분야 속에서 존재하는 방식을 의미한다. Lave와 Wenger(1991)는 합법적 주변 참여(legitimate peripheral participation)라는 개념을 활용하여 초보자가 실천가들로 구성된 실천공동체(COP: community of practice)에 참여하여 지속적으로 상호작용하는 가운데 공동체의 일부가 되어가는 과정을 설명했다.

참여자들에게서 관찰된 적응적 전문성 발달의 첫 번째 메커니즘은 시스템에 대한 성찰이었다. 참여자들은 학교라는 실천공동체에 합법적 주변 참여를 하는 과정에서 적응적 전문성을 향상시키지 않았다. 오히려 학교와 교육 시스템의 ‘현 상태’를 표면화하고 이에 대해 성찰함으로써 학교를 중심으로 하는 상황적 학습을 거부하였다. 참여자들은 학교라는 실천공동체에 깊이 참여하는 방식으로 성장하지 않았고, 지속적으로 주변부에 머물렀다. 그렇기 때문에 학교라는 실천공동체에서의 합법적 주변 참여로는 이들의 적응적 전문성 발달을 이해할 수 없다.

그러나 참여자들에게서 관찰된 적응적 전문성 발달의 메커니즘이 상황학습과 무관하다고는 볼 수는 없다. 왜냐하면, 이들은 상황학습에서 묘사하는 합법적 주변 참여의 모습을 보였기 때문이다. 다만, 이 참여의 대상이 학교라는 실천공동체가 아니었다. 이들이 참여한 것은 교사학습공동체, 교사모임, 연수, 공개 수업, 서점, 인터넷 등과 같은 다양한 학습의 장이었다. 즉, 이들은 학교라는 실천공동체와 학교를 벗어나 새로운 정보와 지식 습득을 목적으로 하는 학습공동체(learning community)로 분리되는 두 공동체에 참여하고 있었다.

물론, Lave와 Wenger(1991)의 실천공동체 개념은 학습공동체와 매우 유사한 개념이다. 이들은 실천을 통해서 학습이 일어난다는 사실을 강조하기 위하여 학습공동체라는 개념이 아니라 실천공동체라는 개념을 활용했다. 그러나 연구자가 실천공동체와 학습공동체를 구분한 것은 참여자들이 속해 있는 장이 구분되기 때문이다. 참여자들에게 학교는 실천공동체였다. 학교

는 수업을 통해 성과를 창출해야 하는 실천의 장이며, 동일한 학생이라는 비슷한 상황을 공유하는 구성원이 소속된 공동체였다. 그러나 학교 밖 교사학습공동체, 교사모임, 연수, 공개 수업, 서점, 인터넷과 같은 학습의 장은 성과창출이 아닌 학습 자체를 목적으로 하며, 구성원이 공유하는 실천 상황이 상대적으로 동질성이 떨어진다. 특히, 인터넷과 같은 학습의 장의 경우는 상황의 동질성이 매우 낮다고 볼 수 있다. 이러한 지점에서 본 연구자는 실천공동체와 학습공동체의 개념적 유사성에도 불구하고, 현상의 특징을 반영함으로써 구분하여 논의한다.

참여자들이 두 공동체의 참여하는 정도의 변화가 적응적 전문성 발달을 설명하는 핵심적인 메커니즘 중 하나였다. 이들은 실천공동체에서 벗어나 학습공동체에 깊이 참가할수록, 즉 학습공동체에서 합법적 주변 참여를 통해 전임참여자로 성장할수록 적응적 전문성의 수준이 높아졌다. 참여자들이 처음 교사학습공동체에서 동료 교사들의 정보와 지식을 접하기만 하던 수준에서, 구성원들과 함께 협업하여 다양한 수업 외 활동에 참여하고, 교사학습공동체에서 강의자의 역할까지 수행해가는 과정에서 성장하였다.

참여자들은 Lave와 Wenger(1991)가 언급한 것과 같이 학습공동체의 주변부에서 ‘실천의 문화’(culture of practice)(Lave & Wenger, 1991, p. 95)에 대한 감각을 키워갔다. ‘누가 관여하고 있는지, 그들이 무엇을 하는지, 일상생활은 어떠한지, 어떻게 말하고, 걷고, 일하며 그네들의 삶을 살아가는지, 다른 학습자들은 무엇을 하고 있고, 완전 참여자가 되기 위해서 무엇을 배울 필요가 있는지, 고참들이 언제, 어떻게, 무엇을 상호 협력하거나 결탁하며, 또는 서로 충돌하는지, 그리고 무엇을 좋아하고 무엇을 싫어하는지, 무엇을 존중하고 추구하는지(Lave & Wenger, 1991, p. 95)’에 대해 이해하였다.

참여자들에게 서점, 인터넷과 같은 플랫폼, 그리고 이보다 일상생활에 이르기까지 이 모든 것이 이들의 학습의 장이 된 것은 교사학습공동체와 교사모임, 연수, 공개 수업과 같은 비교적 형식적이고, 물리적 네트워크로 구성된 학습공동체에서 이들의 실천의 문화를 학습하였기 때문이다. 이들은

학습공동체의 실천의 문화 즉, 끊임없이 학습하고 성장하는 문화에 대한 감각을 키워가면서, 학습하는 방법과 중요성에 대해 알아갔기 때문이다.

따라서 적응적 전문성 발달 과정을 이해하기 위해서는 실천공동체뿐 아니라 학습공동체를 함께 고려하여 이해해야 한다. 실천공동체와 학습공동체에 대한 이들의 참여와 그 속에서 이들이 경험하는 실천의 문화에 대한 감각이 적응적 전문성 발달을 이끌었기 때문이다. 이들이 실천공동체와 학습공동체에서 실천, 학습, 지식, 가치관에 관한 두 문화를 경험하고, 이 두 문화에 대한 비교를 통해 성찰하고, 결국에는 하나의 공동체의 문화를 선택하는 것이 적응적 전문성 발달 과정에서 핵심적인 역할을 하였다. 즉, 이들의 상황학습은 하나의 공동체에 대한 상대적으로 소극적이고 수용적인 참여가 아니었다. 이들은 두 공동체를 해석, 판단, 선택하는 적극적인 참여를 보였다.

정리하면, 적응적 전문성 발달 과정을 이해하기 위해서는 여전히 상황학습 이론에 대한 의존이 필요하다. 그러나 참여자들의 경험에서 관찰된 적응적 전문성 발달 과정은 하나의 공동체로 이해될 수 없으며, 실천의 장과 학습의 장으로 구분되는 실천공동체와 학습공동체의 역동성을 기반으로 이해해야 했다.

(2) 두 개의 장(場)과 성찰적 실천

둘째, 적응적 전문성 발달 메커니즘과 성찰적 실천가의 관계에 관한 논의이다. Schön(1983)의 성찰적 실천가는 수업 전문성을 연구하는 많은 연구자들에게 수업 전문성의 발달을 설명하는 핵심 개념으로 주목받아 왔다(Munby & Russell, 1989; 서경계, 2005). 성찰적 실천가에 대한 주목은 교사의 역할을 수동적인 지식 소비자, 지식 전달자가 아닌 교육과정의 개발자, 재구성자, 연구자로 확장하였다는 점에서 큰 의의가 있다(김주훈 외, 2003; 류상환, 남상준, 2016; 이은주, 2017; 박알뜨리, 이정인, 이신혜, 2018; Tanner & Tanner, 1975). 본 연구의 참여자들은 많은 연구자가 언급한 교

육과정 개발자, 재구성자, 연구자의 모습을 보였다. 그러나 참여자들의 경험을 살펴보았을 때, 이들이 이런 확장된 역할을 수행하게 된 이유가 과연 성찰적 실천 때문인가에 대해서는 논의해볼 필요가 있다.

성찰적 실천가 개념을 제시한 Schön(1983)은 실천가가 무의식적으로 일상화된 행위를 하는데, 이 과정에서 예상된 결과가 도출되면 행위자로서 전문가인 자신의 암묵적인 앎인 ‘행위 중 앎’을 다시 생각하지 않지만, 예상하지 못한 결과가 도출될 때 전문가는 놀라움을 경험하고, 이 놀라움이 성찰을 이끈다고 주장하였다. 그리고 이 성찰이 새로운 ‘잠정적인 앎’을 만들어내게 하고, 그것을 실천에 적용함으로써 실천가가 성장한다고 보았다.

그러나 참여자들의 경험을 비추어 볼 때 이들이 실천 맥락에 놀라움을 경험하지 않았다. 참여자들은 자신의 수업에서 별다른 문제 상황에 직면하지 않았다. 앞서 논의한 것과 같이 문화적 성격이 강한 수업 활동에서 특별한 문제 상황을 직면하는 것은 매우 드문 일이기 때문이다. 그렇기 때문에 이들은 자신들의 일상적인 수업 장면에서 성찰적 실천의 모습을 보이지 않았다.

참여자들이 Schön(1983)이 언급한 놀라움을 경험하는 것은 학습의 장에서였다. 이들은 새로운 교육 내용과 방법에 대한 정보와 지식을 접하는 과정에서 놀라움을 경험했다. 그리고 이러한 놀라움이 Schön(1983)이 언급한 성찰로 이어졌다. 비록, 참여자들이 학습의 장에서 놀라움을 경험한 이후 자신의 수업을 성찰하였다고 직접적으로 언급하지 않았으나, 적어도 자신의 현재 수업 모습보다 학습의 장면에서 접한 정보나 지식이 더 나은 것이라는 판단을 하는 것으로 나타났는데, 이러한 모습은 충분히 성찰적 사고라고 할 수 있다. 즉, 자신의 수업을 표면화하여 현재 자신이 접한 정보와 지식이 적용되었을 때의 수업과 과거의 수업을 비교하여 판단했기 때문이다. 즉, 이들의 학습에서 놀라움의 경험은 성찰을 이끌었다.

그렇기 때문에 Schön(1983)이 언급한 것과 같이 ‘행위 중 앎’에 대한 성찰을 통해서 ‘잠정적인 앎’을 만들어내는 것이 아니라, 학습의 장에서 ‘잠정적인 앎’을 접하게 됨으로써 자신의 ‘행위 중 앎’을 성찰하는 과정을 거쳤다.

그리고 특징적인 것은 이러한 참여자들의 성찰이 자신의 수업에 대한 성찰만은 아니라는 점이다. 이들은 새로운 정보와 지식을 습득하는 과정에서 놀라움을 경험하면서 학교와 교육 시스템의 ‘현 상태’에 대해 성찰하는 모습을 보였다. 이는 참여자들이 새로운 교육 내용과 방법을 시도하는 중요한 원인으로 이해되었다. 그렇기 때문에 이들의 성찰은 개인에 대한 성찰뿐 아니라 조직과 시스템에 대한 성찰을 동반하고 있었다.

궁극적으로 참여자들의 적응적 전문성 발달 과정에서 Schön(1983)의 성찰적 실천은 중요한 메커니즘으로 작동하지만, 그 세부 양상에서 다른 특징들이 관찰되었다. 앞서 언급한 것과 같이 학습의 장에서 놀라움을 경험하고 그 놀라움의 경험이 새로운 실천으로 이끈다는 점과 성찰이 자기성찰뿐 아니라 시스템에 대한 성찰을 동반한다는 점이 관찰되었다. 이런 특징이 관찰되는 가장 궁극적인 이유는 참여자들이 두 개의 공동체, 실천공동체와 학습공동체, 즉 실천의 장과 학습의 장에 동시에 참여하고 있기 때문이다.

Schön(1983)의 성찰적 실천가 개념은 전문가의 성장을 실천의 장을 기반으로 설명하고 있다는 점에 의의가 있지만, 동시에 한계도 지니고 있었다. 적응적 전문가들의 성장을 설명하는데 Schön(1983)의 성찰적 실천가 개념은 부분적으로 적합하지 않았다. 적응적 전문가들의 성장을 이해하기 위해서는 실천의 장과 학습의 장을 동시에 고려해야 했으며, 이 실천의 장과 학습의 장의 관계 속에서 일어나는 역동적인 성찰의 과정을 이해할 필요가 있었다. 따라서, 적응적 전문성 발달 과정을 파악하기 위해서는 Schön(1983)의 성찰의 개념이 필요하지만, 학습의 장과 실천의 장의 관계 속에서 적용되어야 한다.

앞서 살펴본 것과 같이 적응적 전문성 발달 메커니즘을 이해함에 있어서 Lave와 Wenger(1991)의 상황학습 이론과 Schön(1983)의 성찰적 실천가 개념은 중요한 분석적 틀을 제공하고 있었으나, 참여자들의 발달 메커니즘을 이해하는데 제한적이었다. 상황학습 이론과 성찰적 실천가 개념이 적응

적 전문성 발달 메커니즘을 이해하는데 제한적인 가장 근본적인 이유는 이들 이론이 실천의 장이라는 단일 장의 상황에 기반을 두고 있기 때문이다. 적응적 전문성 발달 과정에서 참여자들은 실천의 장과 학습의 장이라는 두 가지 장에 참여하고 있었으며, 이 두 가지 장 사이에서 발생하는 역동적인 참여와 성찰의 과정을 거치면서 성장하고 있었다. 즉, 적응적 전문성 발달 과정을 이해하기 위해서는 실천의 장뿐 아니라 학습을 장을 중요한 분석의 대상으로 고려해야 한다.

(3) 적응적 전문성 발달을 위한 경험의 조건

셋째, 적응적 전문성 발달 메커니즘과 의도적 연습의 관계에 대한 논의이다. 일반적으로 전문성 발달에서 의도적 연습이 높은 위상을 차지하는 이유는 전문가로 성장하기 위해서 어떤 경험이 필요한가에 대한 의미있는 시사점을 제공하기 때문이다(이상훈, 오현석, 2016).

Ericsson(2008)은 단순한 경험의 양은 전문성을 대변하지 못한다고 주장하였다. 일상적인 경험은 자동성(Bloom, 1986)을 획득하게 하는데, 특정 행동에 대하여 자동성이 획득되게 되면 새로운 문제 상황이 발생하지 않은 한, 추후의 추가적인 경험들은 더 이상 전문성 향상에 도움이 되지 않는다고 보고 있다(이상훈, 오현석, 2016). 따라서 전문성을 개발하기 위해서는 잘 정의된 명확한 목표, 향상에 대한 높은 수준의 동기, 즉각적이고 지속적인 피드백, 지속적인 반복을 동반하는 경험이 필요하다.

앞서 연구결과에서 언급한 것과 같이 수업이라는 실천의 특성상 Ericsson(2008)이 언급한 의도적 연습을 참여자들이 수행하기 어렵고, 실제로 참여자들에게서 의도적 연습 활동이 관찰되지 않았다. 그러나 적응적 전문성 발달 메커니즘에서 의도적 연습 활동이 일어나지 않는다는 사실 보다 중요한 것은 적응적 전문성 발달에 필요한 경험이 무엇인가라는 문제에 있다.

참여자들의 적응적 전문성 발달에서 특징적으로 드러나는 경험은 탐색-

포착을 통한 학습에 의한 신속한 시행착오의 경험이다. 이들이 적응적 전문성을 향상시킬 수 있었던 이유 중 하나는 참여자들이 적극적으로 새로운 정보와 지식을 습득하고, 새롭게 습득한 정보와 지식을 신속하게 적용하고 시행착오를 경험하는 것에 있다. 물론, 앞서 언급한 것과 같이 적응적 전문성 실천에 학습이 포함됨에도 불구하고, 정보와 지식 습득의 탐색-포착을 통한 학습과 수업의 실천을 구분한다고 했을 때, 이 두 경험이 공유하는 특징은 다음과 같다.

첫째, 적응적 전문성 발달에서 참여자들의 경험은 새로운 것이라는 특징이 있다. 참여자들은 자신들이 접하지 못한 새로운 정보와 지식을 접하기 위해 노력하였으며, 이를 자신의 수업에 적용하기 위해 노력하였다. 따라서 이들의 학습과 실천 경험 모두 새로움이라는 특징을 공유하고 있다. 그러나 앞서 설명한 것과 같이 이 ‘새로움’은 객관적인 것이 아니라 주관적인 것이다. 자신이 축적하고 있는 경험적 지식을 바탕으로 ‘새로움’이 인식되기 때문이다. 그래서 새로운 경험은 안전지대 모형(Panicucci, 2007)에서 말하는 확장지대의 경험이라고 볼 수 있다. 즉, 실천가에서 도전과 당황스러운 느낌을 불러일으키는 편안하지 않은 경험이다.

둘째, 적응적 전문성 발달에서 참여자들의 경험은 실행 지향적이라는 특징이 있다. 참여자들의 학습은 수업에 적용할 만한가를 중심으로 이루어지며, 참여자들의 실천은 완벽하지 않은 상태에서 신속하게 적용한다는 특징이 있었다. 즉, 참여자들은 정보와 지식을 수업에서 실행 가능한가를 중심으로 판단하며, 습득한 정보와 지식을 빠르게 수업에 적용하여 실행하고자 노력하였다. 이러한 특징은 탐색-포착과 신속한 시행착오에서 잘 드러나고 있었다. 따라서 학습만을 하고 이를 실천에 적용하지 않는다면 적응적 전문성의 발달을 기대할 수 없다.

셋째, 적응적 전문성 발달에서 참여자들의 경험은 다양한 사례의 축적이라는 특징이 있다. 참여자들은 하나의 교육 내용과 방법을 반복적으로 수행하는 것이 아니라 다양한 교육 내용과 방법을 수행하는데 집중하였다. 그렇기 때문에 참여자들의 학습 역시 하나의 정보와 지식에 쉬운 수준에서

높은 수준으로 이동하는 순차적으로 깊이를 더해가는 방식이 아니라 다양한 정보와 지식을 습득하는데 주목하였다. 그리고 이 다양함은 단순히 상황의 다양함을 의미하는 것이 아니라 내용과 방법의 다양함을 포함하는 것이었다. 따라서 적응적 전문성의 발달을 위해서는 내용과 방법, 상황의 다양성을 추구하는 것이 중요하다.

즉, 적응적 전문성 발달에서 필요한 경험은 새롭고, 현재의 수행에 즉각적으로 적용할 수 있는 실행 지향적이며, 다양한 사례를 축적할 수 있도록 하는 경험이었다. 따라서 선행연구들이 적응적 전문성의 발달에 필요한 경험으로 제시한 다양한 경험(Barnett & Koslowski, 2002; Bohle Carbonell et al., 2016; Crawford, 2007)은 전문가들에게 도전과 당황스러움을 느끼게 하며, 실행을 목적으로 하는, 다양한 내용, 방법, 상황의 경험으로 구체화될 수 있다.

3. 결론

본 연구를 통해 살펴본 교사의 적응적 전문성 발달 과정에 대한 연구 결과와 논의를 기반으로 연구의 의의를 정리해보면 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 현대 사회에서 중요성이 점차 증가하고 있는 적응적 전문성에 대한 새로운 개념적 이해를 제시하였다. 적응적 전문성에 관한 선행연구들은 문제 상황과 이론적 지식의 전이를 중심으로 적응적 전문성을 이해하고 있었다(Barnett & Koslowski, 2002; Martin et al., 2005; Schwartz, Bransford, & Sears, 2005). 이에 본 연구에서는 적응적 전문성이 문제 상황의 특성과는 관계없이 실천되며, 이론적 지식을 전이하는 것이 아니라 상황적 지식을 재맥락화하는 과정으로 실천되며, 학습을 중심으로 이해되어야 할 필요가 있음을 드러내었다. 이에 본 연구에서는 적응적 전문성을 ‘스스로 변화하고 성장하기 위해 새로운 정보와 지식을 탐색-포착함으로써 창의적이고 혁신적인 사례를 끊임없이 학습하고, 상황에 따라 유연하게 재맥락화하는 능력’으로 재정의하여 적응적 전문성의 개념에 대한 이해를 확장하였다.

둘째, 적응적 전문성 발달 단계 모형을 제시함으로써 적응적 전문성 이론의 외연을 확대하였다. 기존의 선행연구들은 적응적 전문성의 특징과 구성요소를 밝히고(Bransford, 2004; Crawford et al., 2005), 이를 측정할 수 있는 도구의 개발(Fisher & Peterson, 2001; Bohle Carbonell et al., 2014)에 집중하였기 때문에 적응적 전문성이 어떠한 단계를 통해서 발달되는가에 대해서는 상대적으로 소홀하였다. 본 연구는 적응적 전문성 발달 단계 모형을 제시함으로써 적응적 전문성 발달에 대한 이해를 확장하였다. 특히, 적응적 전문성과 반복적 전문성의 발달 경로가 다름을 확인함으로써 그간 논쟁이 되었던 반복적 전문성과 적응적 전문성의 관계를 이해하는데 필요한 실마리를 제공하였다.

셋째, 적응적 전문성의 발달 메커니즘을 시스템에 대한 성찰 추구, 탐색-포착을 통한 학습, 신속한 시행착오로 구분하여 제시하여, 적응적 전문성 발달을 촉진하기 위한 시사점을 제공하였다. 특히, 기존의 전문성 발달을

설명하는 상황학습 이론, 성찰적 실천가, 의도적 연습과 적응적 전문성 발달 메커니즘의 관계를 논의함으로써 전문성의 특성에 따른 발달 메커니즘이 차별적일 수 있음을 확인하였다.

넷째, 적응적 전문성 발달 과정을 살펴봄으로써 기존에 주목하지 못하였던 학습의 장을 새로운 분석 대상으로 제시하였다. 기존의 전문성 발달에 관한 이론들이 적응적 전문성 발달 과정을 설명하는데 제한적인 결정적인 이유는 전문가의 실천의 장에 과도하게 집중하였기 때문이었다. 적응적 전문성 발달을 이해하기 위해서는 실천의 장과 함께 이들의 학습의 장을 동시에 고려할 필요가 있음을 조명하였다.

다섯째, 적응적 전문성의 실천, 발달 단계, 발달 메커니즘을 다각도로 검토함으로써 적응적 전문성 발달을 위해 촉진해야 하는 경험의 특성을 제시하였다. 기존의 선행연구에서 적응적 전문성 발달에 강조하였던 다양한 경험(Barnett & Koslowski, 2002; Bohle Carbonell et al., 2016; Crawford, 2007)의 구체적 특징을 제시하여, 적응적 전문성을 갖춘 인재를 육성하는데 주목해야 하는 경험의 속성을 확인하였다.

한편, 본 연구의 결과를 토대로 교사의 적응적 전문성 발달을 촉진하고, 적응적 전문성을 갖춘 교사를 육성하기 위한 교육적 시사점을 제시하면 다음과 같다. 우선, 사범대학에서 일어나는 교사양성 체제의 변화가 필요하다. 현재 사범대학의 교사양성은 해당 교과 지식 전수를 중심으로 일어나고 있다. 적응적 전문성 발달 단계에서 흥미롭게 확인되었던 것 중에 하나는 참여자들의 학습 방법과 이들의 수업 실천이 높은 통일성을 보인다는 점이다. 그렇기 때문에 교과 지식 전달을 목표로 하는 교사양성 교육은 자연스럽게 교과 지식 전달을 목표로 실천하는 교사를 육성할 수밖에 없다. 따라서, 적응적 전문성이 높은 교사를 양성하기 위해서는 교사양성 교육 자체가 적응적 전문가들이 보이는 학습 양식과 동일한 형태로 진행되어야 한다. 따라서 교사양성 교육은 예비교사들에게 새롭고, 익숙하지 않은 비일상적 정보와 지식을 지속적으로 제공해야 하며, 이를 실제 실천으로 옮길 수 있는 환경을 제공해야 한다. 더불어 이러한 실천이 다양한 사례의 축적

으로 이어질 수 있도록 다양한 교육 내용과 방법으로 제공되어야 할 것이다.

둘째, 자기성찰을 촉구하는 교사관을 재고할 필요가 있다. Schön(1983)의 성찰적 실천가 개념을 중심으로 하는 자기성찰의 강조는 교사의 성장에 의미있는 효과를 거두지 못할 것이라고 보여진다. 본 연구의 참여자들은 실천의 장에서 수업의 문제 상황에 직면하지 않았을 뿐 아니라, 실천의 장이 아닌 학습의 장을 중심으로 성찰하였다. 더불어 이 성찰은 자기 자신에 대한 성찰과 함께 조직에 대한 성찰을 동반하고 있었으며, 적응적 전문성 발달에 조직에 대한 성찰이 더 결정적인 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 그렇기 때문에 현장의 교사에게 지속적으로 자기성찰을 요구하는 것은 저녁 식사예절에서 자신이 부족한 것을 찾으라고 촉구하는 것과 유사하다. Fendler(2003)는 성찰은 기독교의 고백성사 전통을 반영한 것이기 때문에, 자신의 활동에 대해 성찰하는 활동이 고백과 죄의 사함의 기능을 제공하고, 교사 교육자에게는 감시와 영적 지도의 기능을 제공한다고 지적하였다. 즉, 현장 교사로 하여금 자기성찰을 강조하는 것은 마치, 자신의 죄를 고백하게 함으로써 죄의 사함을 받고 정신적 평화를 얻는 수단으로 활용될 수 있다(서경혜, 2005). 본 연구자는 교직 사회의 폐쇄성, 상호불간섭주의의 탄생이 이러한 자기성찰의 강조 즉, 교사의 수업과 자기 자신을 성찰의 대상으로 규정함으로써 생겨난 것으로 생각한다.

셋째, 교사의 교육은 연수의 시간 관리가 아닌 학습의 장의 참여를 촉진하는 방향으로 이루어져야 한다. 적응적 전문성 발달에서 핵심적인 역할을 하는 것은 단순히 정보와 지식을 습득하는 것이 아니라, 학습의 장에 상황적으로 참여하는 것이었다. 새로운 학습의 장에 참여하는 것은 단순히 기존에 접하지 못한 정보와 지식의 습득을 의미하는 것이 아니었다. 학습의 장에서 공유되는 정보와 지식의 습득과 다양한 수업 외 활동에 대한 참여는 학습의 장의 공동체원들이 공유하는 가치관을 체험하게 한다는 점에서 중요한 의의가 있었다. 그렇기 때문에 적응적 전문성은 실천의 장과 학습의 장의 역동적 상호작용 속에서 발달하였다. 따라서 적응적 전문성을 갖

준 교사를 육성하기 위해서는 실천의 장에 대비되는 학습의 장에 참여하도록 독려하는 것이 중요하다. 본 연구의 참여자들은 강한 의지나 목적을 지니고 새로운 학습의 장에 참여하지 않았다. 다만, 해당 학습의 장에 참여하는 과정에서 상황적 학습이 자연스럽게 촉진되었다. 그러므로 교사의 학습을 연수의 시간 즉, 새로운 정보와 지식을 습득하기 위해 활용한 시간으로 관리하기 보다는 학습의 장에 참여하는 정도와 깊이를 중심으로 이해해야 할 것이다.

넷째, 교사에게 다양하고 새로운 교육 내용과 방법을 수업에 자유롭게 적용할 수 있는 안정성을 제공해야 한다. 적응적 전문성은 신속한 시행착오를 통해서 발달한다. 돌려 말하면 적응적 전문성이 높은 교사는 다양한 시행착오를 경험한 교사인 셈이다. 그러나 단기적인 관점에서 교사의 능력과 성과를 평가하거나 측정하는 것은 이러한 새로운 시도에 도전하는 교사에게 높은 위험감수를 요구하게 된다. 적응적 전문성이 뛰어난 교사들조차 새로운 교육 내용과 방법을 수업에 적용하는데 크고 작은 시행착오를 경험한다. 그러나 장기적인 관점에서 이러한 시행착오는 궁극적으로 교사와 학생의 학습과 성장을 촉진하는 것이었다. 교사가 안전하게 새로운 시도를 할 수 있는 환경을 제공하기 위해 보다 장기적인 관점에서 교사의 능력과 성과를 바라볼 필요가 있다.

본 연구의 의의와 한계를 토대로 후속 연구를 제안하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 적응적 전문성의 발달 과정을 살펴보았다는 점에서 의의가 있으나, 적응적 전문성이 높은 단일 집단을 대상으로 연구가 수행되었다. 따라서 반복적 전문성이 높은 집단과 적응적 전문성이 높은 집단의 체계적인 비교가 이루어지지 못한 한계가 있다. 따라서 두 집단을 연구 대상으로 하여 적응적 전문성의 발달 경로를 심도있게 비교하는 후속 연구가 필요하다.

둘째, 본 연구는 과학교사라는 특수한 집단을 대상으로 수행된 연구이다. 그렇기 때문에 본 연구의 결과를 모든 전문분야에 일반화하여 적용하는데는 큰 한계가 있다. 특히, 수업 활동은 문화적 특성이 큰 전문분야이다. 물

론, 대부분의 전문분야가 문화적 특성을 지니고 있다고 하더라도 분야의 특성에 따라 그 정도의 차이가 충분히 존재할 것이다. 따라서 상대적으로 문화적 특성이 적은 분야, 예를 들어, 의료분야, 과학분야 등에서의 적응적 전문성 발달 과정에 대한 연구가 추가적으로 필요하다. 본 연구는 문화적 특성이 높은 분야를 중심으로 적응적 전문성 발달 과정을 살펴보았기 때문에, 문화적 특성이 적은 분야의 적응적 전문성 발달 과정과 비교분석한다면 흥미로운 결과를 제공해 줄 것으로 보이며, 적응적 전문성에 대한 이해가 더욱 확장될 것으로 예상된다.

셋째, 본 연구는 현재 적응적 전문성이 높은 교사들의 회고적 면담을 주요 자료로 활용하였다. 이 방법은 참여자의 다양한 경험에 대한 구성주의적 이해를 가능하게 한다는 점에서 의의가 있으나, 구체적이고 실제적인 경험을 포착하지 못하게 한다는 한계가 있다. 전문가의 발달 과정을 종단적으로 추적할 수 있는 자료를 수집하여 적응적 전문성의 관점에서 연구한다면 회고적 인터뷰를 활용한 본 연구에서 확인하지 못한 새로운 결과를 얻을 수 있을 것이라고 예상된다.

마지막으로, 본 연구의 참여자들은 새로운 교육 내용과 방법을 창조하는 창조자들이 아니었다. 이들은 끊임없는 학습을 통해 새로운 정보와 지식을 획득하고, 새로운 교육 내용과 방법을 그들의 상황에 맞게 재맥락화한 변화의 전문가들이었다. 그러나 특정 전문가들은 본 연구의 참여자들이 참고한 것과 같은 새로운 정보와 지식을 창조하였을 것이라고 예상할 수 있다. 그러한 창조자들을 찾아내고, 이들의 특징과 성장을 확인할 수 있다면 기존의 전문성 관점에서는 확인할 수 없었던 새로운 유형의 전문성을 개념화할 수 있을 것이다.

교사의 전문성은 규정하기 어려운 문제 중의 하나이다. 인간의 학습과 성장을 총체적으로 지원하는 교육 활동을 지식, 행동, 사고와 같은 특정한 요소로 측정하고 평가하는 것은 매우 조심스럽게 접근되어야 한다. 적응적 전문성이 높은 교사들은 고정된 특정 지식, 행동, 사고로 규정될 수 있는 전문가가 아니었다. 이들은 적응적 전문가 단계에 도달한 이후에도 스스로

변화하고 성장하고자 하는 끊임없는 노력을 바탕으로 학습하는 적극적인 실천가들이었다. 따라서 분야에서 직면하게 되는 문제 상황과 변화에 수동적으로 반응하는 소극적 대응이 아니라, 문제 상황에 귀속되지 않고, 변화를 주도하는 적극적 실천가로서 교사를 재조명하였다는 점을 본 연구의 가장 중요한 발견과 의의로 보고자 한다.

참 고 문 헌

- 강대현(2013). 사회과 교사의 전문성 발달 분석 연구. **사회과교육**, 52(4), 75-89.
- 교육과학기술부(2008). **교원능력개발평가 매뉴얼**. 교육과학기술부.
- 교육부, 한국교육개발원(2018). **교육통계연보**. 교육부.
- 국립국어원(2019). **표준국어대사전**. 2019년 5월 검색.
<https://stdict.korean.go.kr/>
- 권향원(2016). 근거이론의 수행방법에 대한 이해. **한국정책과학학회보**, 20(2), 181-216.
- 김병찬(2007). 교사의 생애발달 과정에 관한 사례 연구. **한국교원교육연구**, 24(1), 77-102.
- 김영천(2011). **질적연구방법론 I**. 파주: 아카데미프레스.
- 김정아, 오현석(2007). 전문성 구성요소의 발달에 관한 연구: 방송소 PD를 중심으로. **직업능력개발연구**, 10(3), 111-134.
- 김주훈, 최승현, 강대현, 곽영순, 유정애, 양종모, 이주섭, 최원윤, 김영애(2003). 학교 교육 내실화 방안 연구-좋은 수업 사례에 대한 질적 접근. **열린교육연구**, 11(1), 43-61.
- 김한별(2013). 교사발달 과정에서 학습경험 탐색: 생애사적 접근. **Andragogy Today**, 16(3), 1-34.
- 류상환, 남상준(2016). 사회과 수업전문성에 관한 초등교사의 인식. **사회과교육연구**, 23(2), 67-82.
- 류혜현(2015). 기술경영 인재의 전문성 확장 과정 연구. 박사학위논문. 서울대학교대학원.
- 류혜현, 오현석(2016). 기술경영 인재의 전문성 확장 과정 연구. **HRD연구**, 18(2), 65-100.
- 박상환(2015). 신자유주의 교육개혁에서 교직의 전문성. **교원교육**, 31(1), 227-245.

- 박알뜨리, 이정인, 이신혜(2018). 교사가 인식하는 연구자로서의 교사와 연구경험에 대한 사례연구. **교사교육연구**, 57(1), 129-143.
- 박지애, 소경희(2015). 국내 교사연구 동향에 대한 고찰. **교사교육연구**, 54(3), 471-482.
- 서경혜(2005). 반성적 교사교육의 허와 실. **한국교원교육연구**, 22(2), 307-332.
- 서창국(2017). 중등 사회과 교사의 경력에 따른 수업 전문성 인식: 학생 이해의 관점에서. **한국사회교과교육학회학술대회지**, 2017(1), 217-229.
- 서혜애, 박경희(2007). 영재교육 교사 전문성의 구성요소 탐색. **영재교육연구**, 17(1), 77-98.
- 소경희(2003). '교사 전문성'의 재개념화 방향 탐색을 위한 기초연구. **교육과정연구**, 21(4), 77-96.
- 손승남(2005). 교사의 수업전문성 관점에서 본 교사교육의 발전방향. **한국교원교육연구**, 22(1), 89-108.
- 송하인(2019). 한 초등학교 교사의 사회과수업전문성 발달 탐색: 생애사 연구방법을 중심으로. **학습자중심교과교육연구**, 19(3), 357-386.
- 송하인(2018). 참빛부설초등학교 사회과교사 경험에 관한 내러티브 탐구. **학습자중심교과교육연구**, 18(19), 19-51.
- 염민호(2007). '교직전문화'의 개혁담론에 대한 비판적 접근. **한국교육**, 34(3), 103-128.
- 오현석(2006). 전문성 개발과정 및 핵심요인에 관한 연구. **직업능력개발연구**, 9(2), 193-216.
- 오현석, 김정아(2007). 전문성 연구의 주요 쟁점과 전망. **기업교육연구**, 9(1), 143-168.
- 유한구(2001). 수업 전문성의 두 측면: 기술과 이해. **한국교원교육연구**, 18(1), 69-83.
- 윤초희(2017). 학습에 대한 '상황'관점 고찰: 이론적 접근, 쟁점과 과제. **교**

- 육심리학회, 31(4), 795-818.**
- 윤희경, 박지선, 송영진, 김미정, 정용재(2018). ‘수업을 보는 눈’으로서 교사의 전문적 시각에 대한 기존 연구의 특징과 쟁점 분석. **한국과학교육학회지, 38(6), 765-780.**
- 이남인(2014). **현상학과 질적연구: 응용 현상학의 지평**. 서울: 한길사.
- 이동성(2014). 한 초등학교 전문교사의 전문성 발달에 대한 예술기반 생애사 연구. **한국교원교육연구, 31(4), 1-27.**
- 이상훈, 오현석(2016). 전문성 발달에서 경험의 역할과 쟁점. **아시아교육연구, 17(3), 461-489.**
- 이선영(2018). 심화기 단계 한국어 경력교사의 수업 전문성 발달 경험과 인식. **이중언어학, 73, 239-265.**
- 이옥화, 장순선(2018). 교사 경력에 따른 수업전문성 발달 분석. **교육정보미디어연구, 24(4), 755-777.**
- 이은주(2017). 교사 연구자가 연구 과정에서 경험하는 ‘역할 갈등’ 분석. 박사학위논문. 이화여자대학교대학원.
- 이혁규(2009). 교육현장 개선을 위한 실행연구 방법. **교육비평, 25, 196-213.**
- 이희원, 김영수(2004). 과학교사의 가르치는 능력에 관한 평가 준거 개발. **생물교육, 32(4), 348-359.**
- 장지선(2018). 수업 전문성과 교수성찰: 원의 실천적 성찰을 중심으로. **도덕교육연구, 30(2), 91-108.**
- 정미경, 김경자(2006). 교사의 교육과정 변화 능력 함양을 위한 적응적 전문성 신장 방안. **교육과학연구, 37(3), 25-45.**
- 정정훈(2017). 교사전문성으로서의 독특성. **질적탐구, 3(1), 29-65.**
- 조영남(2001). 초등교사의 교사효과성 평가 준거 개발에 관한 연구. **초등교육연구, 14(3), 243-267.**
- 주순옥, 안경자(2015). 우수 초등 영어교사의 전문성 발달에 관한 사례 연구. **초등영어교육, 21(2), 261-288.**

- 진영은, 함영기(2009). 수업 전문성 재개념화 연구 동향 및 과제. **열린교육 연구**, 17(2), 47-71.
- 차경수, 모경환(2008). **사회와 교육**. 서울: 동문사
- 천세영, 이옥화, 전미애(2017). ICALT 관찰도구를 활용한 교사의 교실수업 전문성 분석 연구. **교육공학연구**, 33(2), 517-536.
- 최영, 이무상, 송명섭(2010). 중학교 과학교사들의 수업 실행 전문성 개발을 위한 교사교육 요구. **과학교육연구지**, 34(2), 369-382.
- 한국과학창의재단(2019). 올해의 과학교사상. Retrieved May 18, 2019, from https://www.kofac.re.kr/?page_id=2037
- 허병기 (1994). 교직성격 고찰: 교직의 전문직성에 관한 반성적 논의. **교육학연구**, 32(1), 49-77.
- Allington, R. L. (2015). Introduction to the fourth edition. In Pressley, M., Allington, R. L. (4nd Eds.), *Reading instruction that works: The case for balanced teaching* (pp. 1 - 3). New York, NY: Guilford.
- Allworth, E., & Hesketh, B. (1999). Construct oriented biodata: Capturing change related and contextually relevant future performance. *International Journal of Selection and Assessment*, 7(2), 97-111.
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10(1), 123-167.
- Anthony, G., Hunter, J., & Hunter, R. (2015). Prospective teachers development of adaptive expertise. *Teaching and Teacher Education*, 49, 108-117.
- Assaf, L. C., & Lopez, M. (2012). Reading rocks: Creating a space for preservice teachers to become responsive teachers. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 33(4), 365-381.

- Ball, D. L. (1990). The mathematical understandings that prospective teachers bring to teacher education. *The Elementary School Journal*, 90(4), 449-466.
- Ball, D. L., & Forzani, F. M. (2007). 2007 Wallace Foundation Distinguished Lecture—What Makes Education Research “Educational”?. *Educational Researcher*, 36(9), 529-540.
- Barnett, S. M., & Koslowski, B. (2002). Adaptive expertise: Effects of type of experience and the level of theoretical understanding it generates. *Thinking & Reasoning*, 8(4), 237-267.
- Bell, E., Horton, G., Blashki, G., & Seidel, B. M. (2012). Climate change: could it help develop ‘adaptive expertise’?. *Advances in health sciences education*, 17(2), 211-224.
- Benner, P. (1982). From novice to expert. *The American Journal of Nursing*, 82(3), 402-407.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1993). *Surpassing ourselves. An inquiry into the nature and implications of expertise*. Chicago: Open Court.
- Blase, J. J. (1986). Socialization as humanization: One side of becoming a teacher. *Sociology of Education*, 59(2), 100-113.
- Blickle, G., Kramer, J., Schneider, P. B., Meurs, J. A., Ferris, G. R., Mierke, J., & Momm, T. D. (2011). Role of political skill in job performance prediction beyond general mental ability and personality in cross sectional and predictive studies. *Journal of Applied Social Psychology*, 41(2), 488-514.
- Bloom, B. S. (1986). Automaticity: The hands and feet of genius. *Educational leadership*, 43(5), 70-77.

- Bohle Carbonell, K., Könings, K. D., Segers, M., & van Merriënboer, J. J. (2016). Measuring adaptive expertise: development and validation of an instrument. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 25*(2), 167–180.
- Bond, L., Smith, T., Baker, W. K., & Hattie, J. A. (2000). *The certification system of the National Board for Professional Teaching Standards: A construct and consequential validity study*. Greensboro, NC: Center for Educational Research and Evaluation, The University of North Carolina at Greensboro.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school: Expanded edition*. Washington, D. C.: National Academies Press.
- Bransford, J., Darling-Hammond, L., & LePage, K. (2005). Introduction In L. Darling-Hammond & J. Bransford(Eds.), *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do* (pp.1-39). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bransford, J., Derry, S., Berliner, D., & Hammerness, K. (2000). Theories of learning and their roles in teaching. In L. Darling-Hammond & J. Bransford(Eds.) *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do* (pp. 40-87). San Francisco, Ca: Jossey-Bass.
- Brophy, S., Hodge, L., & Bransford, J. (2004, October). Work in progress-adaptive expertise: beyond apply academic knowledge. In *Frontiers in Education, 2004. FIE 2004. 34th Annual* (pp. S1B-28). IEEE.
- Brown, M. (2008). Comfort zone: Model or metaphor? *Australian Journal of Outdoor Education, 12*(1), 3-12.

- Brown, R. T. (1989). Creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds(Eds.). *Handbook of creativity: perspectives on individual differences*. (pp. 3-32). Boston, MA: Springer.
- Carraccio, C. L., Benson, B. J., Nixon, L. J., & Derstine, P. L. (2008). From the educational bench to the clinical bedside: translating the Dreyfus developmental model to the learning of clinical skills. *Academic Medicine*, 83(8), 761-767.
- Carraher, D.W. & Schliemann, A.D. (2002). Is everyday mathematics truly relevant to mathematics education? In J. Moshkovich & M. Brenner (Eds.) *Everyday and Academic Mathematics in the Classroom*. (pp. 238-283). Monographs of the Journal for Research in Mathematics Education, 11.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Chen, G., Thomas, B., & Wallace, J. C. (2005). A multilevel examination of the relationships among training outcomes, mediating regulatory processes, and adaptive performance. *Journal of Applied Psychology*, 90(5), 827-841.
- Chi, M. T. (2006). Laboratory methods for assessing experts' and novices' knowledge. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman(Eds.). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 167-184). Cambridge: Cambridge University Press.
- Chi, M. T., Feltovich, P. J., & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5(2), 121-152.
- Chi, M. T., Glaser, R., & Farr, M. J. (1988). *The nature of expertise*. Hillside.

- Clotfelter, C. T., Ladd, H. F., & Vigdor, J. L. (2007). Teacher credentials and student achievement: Longitudinal analysis with student fixed effects. *Economics of Education Review*, 26(6), 673-682.
- Cochran, K. F., DeRuiter, J. A., & King, R. A. (1993). Pedagogical content knowing: An integrative model for teacher preparation. *Journal of Teacher Education*, 44(4), 263-272.
- Cognition and Technology Group at Vanderbilt(1997). *The Jasper Project: Lessons in Curriculum, Instruction, Assessment, and Professional Development*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Colbin, G. (2008). *Talent is overrated: What really separated world-class performers from everybody else*. New York: Portfolio.
- Corno, L. (2008). On teaching adaptively. *Educational Psychologist*, 43(3), 161 - 173.
- Cortina, K. S., Miller, K. F., McKenzie, R., & Epstein, A. (2015). Where low and high inference data converge: Validation of CLASS assessment of mathematics instruction using mobile eye tracking with expert and novice teachers. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(2), 389-403.
- Council of Chief State School Officers. (2011). *In TASC model core teaching standards: A resource for state dialogue*. Washington, DC: Author.
- Crawford, V. M. (2007, May). Adaptive expertise as knowledge building in science teachers' problem solving. In *Second European Cognitive Science Conference*, Delphi, Greece.
- Crawford, V. M., & Brophy, S. (2006). Adaptive expertise: Theory, methods, findings, and emerging issues. In V. Crawford, &

- S. Brophy (Chairs), *The Adaptive Expertise Symposium. Symposium conducted at the meeting of SRI International, Menlo Park, CA.*
- Crawford, V. M., Schlager, M., Toyama, Y., Riel, M., & Vahey, P. (2005). Characterizing adaptive expertise in science teaching. In *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, Montreal, Quebec, Canada.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of management journal*, 34(3), 555-590.
- Dane, E. (2010). Reconsidering the trade-off between expertise and flexibility: A cognitive entrenchment perspective. *Academy of Management Review*, 35(4), 579-603.
- Darling-Hammond, L., & McLaughlin, M. W. (1995). Policies that support professional development in an era of reform. *Phi delta Kappan*, 76(8), 597-604.
- Darling-Hammond, L., & Sykes, G. (1999). *Teaching as the learning profession: Handbook of policy and practice*. San Francisco: Jossey-Bass,
- Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (2005). *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- De Arment, S. T. (2016). Understanding the problem solving approaches of special educators through the lens of adaptive expertise. Doctoral dissertation. Virginia Commonwealth University.
- de Groot, A. D. (1978). *Thought and choice in chess* (2nd ed.). The Hague, The Netherlands: Mouton.
- Deleuze(1967). *차이와 반복*(김상환 역). 서울: 민음사.

- Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*, 34(3), 241-253.
- Doyle, W. (1990). Themes in teacher education research. In W. R. Houston, M. Haberman, & J. Sikula (Eds.), *Handbook of research on teacher education* (pp.3-24). New York: MacMillan.
- Dreyfus, H. L., & Dreyfus, S. E. (1986). *Mind over machine*. New York: Free Press.
- Duffy, G. G. (2005). Developing metacognitive teachers: Visioning and the expert's changing role in teacher education and professional development. In Israel, S. E., Block, C. C., Bauserman, K. L., Kinnucan-Welsch, K. (Eds.), *Metacognition in literacy learning: Theory, assessment, instruction, and professional development* (pp. 299 - 314). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Dunkin, M. J., & Biddle, B. J. (1974). *The study of teaching*. Holt, Rinehart & Winston.
- Elkind, D. (1976). *Child development and education: A Piagetian perspective*. Oxford University Press.
- Endsley, M. R. (1995). Toward a theory of situation awareness in dynamic systems. *Human factors*, 37(1), 32-64.
- Ericsson, K. A. (2008). Deliberate practice and acquisition of expert performance: A general overview. *Academic Emergency Medicine*, 15, 988 - 994.
- Ericsson, K. A., & Lehmann, A. C. (1996). Expert and exceptional performance: Evidence of maximal adaptation to task

- constraints. *Annual review of psychology*, 47(1), 273–305.
- Ericsson, K. A., & Smith, J. (1991). *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits*. Cambridge University Press.
- Farrell, T. S. (2006). Reflective practice in action: A case study of a writing teacher's reflections on practice. *TESL Canada Journal*, 23(2), 77–90.
- Feldman, D. H. (1994). *Beyond universals in cognitive development*. Westport, CT: Ablex Publishing.
- Feldman, S. (1998). Teacher quality and professional unionism. In *Shaping the Profession that Shapes the Future, Speeches from the AFT/NEA (the National Education Association) Conference on teacher quality*.
- Feltovich, P. J., Prietula, M. J., & Ericsson, K. A. (2006). Studies of expertise from psychological perspectives. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman(Eds.). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 41–67). Cambridge: Cambridge University Press.
- Feltovich, P. J., Spiro, R. J., & Coulson, R. L. (1997). Issues of expert flexibility in contexts characterized by complexity and change. In P. J. Feltovich, K. M. Ford, & R. R. Hoffman(Eds.), *Expertise in context: Human and machine* (pp. 125–146) Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Fennema, E., Franke, M. L., Carpenter, T. P., & Carey, D. A. (1993). Using children's mathematical knowledge in instruction. *American Educational Research Journal*, 30(3), 555–583.
- Fisher, F. T., & Peterson, P. L. (2001). A tool to measure adaptive

- expertise in biomedical engineering students. In Proceedings of *The 2001 American Society for Engineering Education Annual Conference*, Albuquerque, NM.
- Forbes, C. T. (2013). Curriculum-dependent and curriculum-independent factors in preservice elementary teachers' adaptation of science curriculum materials for inquiry-based science. *Journal of Science Teacher Education*, 24(1), 179-197.
- Gallimore, R. (1996). Classroom are just another cultural activity. In D. Speece & B. Keogh(Eds.), *Research on classroom ecologies: Implications for children with learning disability*(pp. 229-250). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Gallimore, R., & Tharp, R. (2004). What a coach can teach a teacher, 1975-2004: Reflections and reanalysis of John Wooden's teaching practices. *The Sport Psychologist*, 18(2), 119-137.
- Gegenfurtner, A. (2013). Transition of expertise. In J. Seifried, & E. Wuttke(Eds.), *Transition in vocational education*(pp. 305-319). Opladen: Budrich Publishers.
- Grenier, R. S., & Kehrhahn, M. (2008). Toward an integrated model of expertise redevelopment and its implications for HRD. *Human Resource Development Review*, 7(2), 198-217.
- Gess-Newsome, J., Taylor, J. A., Carlson, J., Gardner, A. L., Wilson, C. D., & Stuhlsatz, M. A. (2017). Teacher pedagogical content knowledge, practice, and student achievement. *International Journal of Science Education*, 41(7), 944-963.
- Getzels, J. W. (1975). Problem finding and the inventiveness of solutions. *Journal of Creative Behavior*, 9, 12-18.
- Gick, M. L., & Holyoak, K. J. (1983). Schema induction and analogical transfer. *Cognitive Psychology*, 15(1), 1-38.

- Gillies, R., Boyle, M. (2006). Ten Australian elementary teachers' discourse and reported pedagogical practices during cooperative learning. *Elementary School Journal*, 106, 429 - 452.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Hawthorne, NY: Aldine de Gruyter.
- Glesne, C. (2006). *Becoming qualitative researchers: An introduction*(2nd ed.). New York: Longman.
- Gold, B., & Holodynski, M. (2017). Using digital video to measure the professional vision of elementary classroom management: Test validation and methodological challenges. *Computers and Education*, 107, 13-30.
- Goldhaber, D., Perry, D., & Anthony, E. (2004). The National Board for Professional Teaching Standards (NBPTS) process: Who applies and what factors are associated with NBPTS certification?. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 26(4), 259-280.
- Goodnow, J. J., Peterson, C., & Lawrence, J. A. (2007). Culture and cognitive development: Giyoo Hatano's insights and the questions they open. *Human Development*, 50, 16-22.
- Goodwin, C. (1994). Professional vision. *American anthropologist*, 96(3), 606-633.
- Greeno, J. G. (1997). On claims that answer the wrong questions. *Educational researcher*, 26(1), 5-17.
- Greeno, J. G. (1998). The situativity of knowing, learning, and research. *American psychologist*, 53(1), 5-26.
- Greeno, J. G. (2006). Learning in activity. In R. K. Sawyer(Eds.). *The*

- Cambridge handbook of the learning sciences*(pp. 79 - 96).
New York: Cambridge.
- Griffin, B., & Hesketh, B. (2003). Adaptable behaviors for successful work and career adjustment. *Australian Journal of psychology*, 55(2), 65-73.
- Griffith, R., Massey, D., Atkinson, T. S. (2013). Examining the forces that guide teaching decisions. *Reading Horizons*, 52, 305 - 331.
- Guilford, J. P. (1968). *Intelligence, creativity and their educational implication*. San Diego: Calif. RR Knaph.
- Hanushek, E. A. (2003). The failure of input based schooling policies. *The economic journal*, 113(485), F64-F98.
- Hargreaves, A. (2000). Mixed emotions: Teachers' perceptions of their interactions with students. *Teaching and Teacher Education*, 16(8), 811-826.
- Harris, D. N., & Sass, T. R. (2009). The effects of NBPTS certified teachers on student achievement. *Journal of Policy Analysis and Management*, 28(1), 55-80.
- Hashweh, M. Z. (2005). Teacher pedagogical constructions: a reconfiguration of pedagogical content knowledge. *Teachers and Teaching*, 11(3), 273-292.
- Hatano, G., & Inagaki, K. (1986). Two courses of expertise. In H. Stevenson, H. Assume, & K. Hakuta(Eds.), *Child development and education in Japan* (pp. 262-272). NY: WH Freeman.
- Hatano, G., & Oura, Y. (2003). Commentary: Reconceptualizing school learning using insight from expertise research. *Educational Researcher*, 32(8), 26-29.

- Hayden, H. E., & Chiu, M. M. (2015). Reflective teaching via a problem exploration - teaching adaptations - resolution cycle: A mixed methods study of preservice teachers' reflective notes. *Journal of Mixed Methods Research, 9*(2), 133-153.
- Hayden, H. E., Rundell, T. D., & Smyntek-Gworek, S. (2013). Adaptive expertise: A view from the top and the ascent. *Teaching Education, 24*(4), 395-414.
- Hayes, J. R. (1981). *The complete problem solver*. Philadelphia, PA: Franklin Institute Press.
- Hill, H. C., Rowan, B., & Ball, D. L. (2005). Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Educational Research Journal, 42*(2), 371-406.
- Hoffman, J. V., Duffy, G. G. (2016). Does thoughtfully adaptive teaching actually exist? A challenge to teacher educators. *Theory Into Practice, 55*, 172 - 179.
- Hoffman, R. R. (1998) How can expertise be defined? Implications of research from cognitive psychology. In R. Williams, W. Faulkner & J. Fleck (Eds.), *Exploring Expertise*. New York: Macmillan.
- Hogan, T., & Rabinowitz, M. (2009). Teacher expertise and the development of a problem representation. *Educational Psychology, 29*(2), 153-169.
- Holmes Group. (1990). *Tomorrow's schools*. East Lansing, MI: Autho.
- Holton, J. A. (2007). The Coding Process and Its Challenge. In A. Bryant & K. Charmaz (Eds.), *The Sage Handbook of Grounded Theory* (pp. 265-290). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Holyoak, K. J. (1991). Symbolic connectionism: toward third-generation theories of expertise. In K. A. Ericsson & J. Smith (Eds.), *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits* (pp. 301–335). Cambridge University Press.
- Houston, J. (1996). A mythic life: Learning to live our greater story. San Francisco, CA: Harper Collins.
- Houtveen, A. A., van de Grift, W. J., & Brokamp, S. K. (2014). Fluent reading in special primary education. *School Effectiveness and School Improvement*, 25(4), 555–569.
- Houtveen, T., & van de Grift, W. (2012). Improving reading achievements of struggling learners. *School Effectiveness and School Improvement*, 23(1), 71–93.
- Inagaki, K., & Miyake, N. (2007). Perspectives on the research history of Giyoo Hatano. *Human Development*, 50, 7–15.
- Janssen, F., de Hullu, E., & Tigelaar, D. (2008). Positive experiences as input for reflection by student teachers. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 14(2), 115–127.
- Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort reward fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational and organizational psychology*, 73(3), 287–302.
- Johnston, P., Dozier, C., Smit, J. (2016). How language supports adaptive teaching through a responsive learning culture. *Theory Into Practice*, 55, 189 – 196.
- Jost, J. T., & Banaji, M. R. (1994). The role of stereotyping in system justification and the production of false consciousness. *British journal of social psychology*, 33(1), 1–27.
- Jost, J., & Hunyady, O. (2003). The psychology of system justification and the palliative function of ideology. *European Review of*

- Social Psychology*, 13(1), 111–153.
- Kahney, H. (1986). *Problem solving: A cognitive approach*. Milton Keynes: Open University Press.
- Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2012). *Gathering Feedback for Teaching: Combining High-Quality Observations with Student Surveys and Achievement Gains*. Research Paper. MET Project. Bill & Melinda Gates Foundation.
- Kane, T. J., McCaffrey, D. F., Miller, T., & Staiger, D. O. (2013). *Have we identified effective teachers? Validating measures of effective teaching using random assignment*. In Research Paper. MET Project. Bill & Melinda Gates Foundation.
- Kawamura, A., Mylopoulos, M., Orsino, A., Jimenez, E., & McNaughton, N. (2016). Promoting the Development of Adaptive Expertise: Exploring a Simulation Model for Sharing a Diagnosis of Autism With Parents. *Academic Medicine*, 91(11), 1576–1581.
- Kelle, U. (2007a). The Development of Categories: Different Approaches in Grounded Theory. In A. Bryant & K. Charmaz (Eds.), *The Sage Handbook of Grounded Theory*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- Kellman, P. J., & Garrigan, P. (2009). Perceptual learning and human expertise. *Physics of Life Reviews*, 6(2), 53–84.
- Kersting, N. B., Givvin, K. B., Thompson, B. J., Santagata, R., & Stigler, J. W. (2012). Measuring usable knowledge: Teachers' analyses of mathematics classroom videos predict teaching quality and student learning. *American Educational Research Journal*, 49(3), 568–589.
- Kersting, N. B., Sherin, B. L., & Stigler, J. W. (2014). Automated

- scoring of teachers' open-ended responses to video prompts: Bringing the classroom-video-analysis assessment to scale. *Educational and Psychological Measurement*, 74(6), 950-974.
- Kitchener, K. S., & King, P. M. (1981). Reflective judgment: Concepts of justification and their relationship to age and education. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 2(2), 89-116.
- Klein, G. (1998). *Sources of Power: How people make decisions*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Klein, G., & Hoffman, R. R. (2008). Macrocognition, mental models, and cognitive task analysis methodology, In J. M. Schraagen, L. G. Militello, T. Ornerod, & R. Lipshitz(eds.), *Naturalistic decision making and macrocognition* (pp. 57-80). Aldershot: Ashgate.
- Kozlowski, S. W. J. (1998). Training and developing adaptive teams: Theory, principles, and research. In J. A. Cannon-Bowers & E. Salas (Eds.), *Making decisions under stress: Implications for individual and team training* (pp. 115-153). American psychological association.
- Lampert, M. (2003). *Teaching problems and the problems of teaching*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Langdon, F. J. (2017). Learning to mentor: unravelling routine practice to develop adaptive mentoring expertise. *Teacher Development*, 21(4), 528-546.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge University Press, New York, NY.
- Lazzara, E. H., Dietz, A. S., Weaver, S. J., Pavlas, D., Heyne, K., Salas,

- E., & Ramachandran, S. (2010). Guidelines for training adaptive expertise. In Proceedings of the *Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 54(27), (pp. 2294-2298). Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- Lee, K. T., Chalmers, C., Chandra, V., Yeh, A., Nason, R. (2014). Retooling Asian-Pacific teachers to promote creativity, innovation and problem solving in science classrooms. *Journal of Education for Teaching*, 40(1), 47 - 64.
- Lewandowsky, S., Little, D., & Kalish, M. L. (2007). Knowledge and expertise. In F. T. Durso & R. S. Kickerson(2nd Eds.), *Handbook of applied cognition*, (pp. 83-110). Chichester: Willey.
- Lin, X., Schwartz, D. L., & Bransford, J. (2007). Intercultural adaptive expertise: Explicit and implicit lessons from Dr. Hatano. *Human Development*, 50(1), 65-72.
- Lin, X., Schwartz, D. L., & Hatano, G. (2005). Toward teachers' adaptive metacognition. *Educational psychologist*, 40(4), 245-255.
- Lortie, D. (2002). *School teacher - A sociological study* (2nd). Chicago: The University of Chicago Press.
- Lovelace, R. F. (1986). Stimulating creativity through managerial intervention. *R&D Management*, 16(2), 161-174.
- Lovett, M. W., Lacerenza, L., De Palma, M., Benson, N. J., Steinbach, K. A., & Frijters, J. C. (2008). Preparing teachers to remediate reading disabilities in high school: What is needed for effective professional development?. *Teaching and Teacher Education*, 24(4), 1083-1097.
- Luckner, J. L. and Nadler, R. S. (1997). *Processing the Experience*:

Strategies to Enhance and Generalize Learning(2nd Eds.).

Kendall Hunt: Dubuque, IA

Madsen A. J., Olson J. K. (2005). Student teachers' use of learning theories to diagnose children's learning difficulties. *Journal of Elementary Science Education*, 17(1), 55 - 68.

Many, J. E. (2002). An exhibition and analysis of verbal tapestries: Understanding how scaffolding is woven into the fabric of instructional conversations. *Reading Research Quarterly*, 37, 376 - 407.

Martin, T., Petrosino, A. J., Rivale, S., & Diller, K. R. (2006). The development of adaptive expertise in biotransport. *New Directions for Teaching and Learning*, 2006(108), 35-47.

Martin, T., Rayne, K., Kemp, N. J., Hart, J., & Diller, K. R. (2005). Teaching for adaptive expertise in biomedical engineering ethics. *Science and Engineering Ethics*, 11(2), 257-276.

Martin, T., Rivale, S. D., & Diller, K. R. (2007). Comparison of student learning in challenge-based and traditional instruction in biomedical engineering. *Annals of biomedical engineering*, 35(8), 1312-1323.

Marton, F. (2006). Sameness and difference in transfer. *The Journal of the Learning Sciences*, 15(4), 499-535.

Maxwell, J. A. (2009). *질적 연구 설계: 상호 작용적 접근*(이명선 외 역). 서울: 군자출판사.

McDonald, S. P. (2016). The transparent and the invisible in professional pedagogical vision for science teaching. *School Science and Mathematics*, 116(2), 95-103.

McKenna, A. F., Colgate, J. E., Olson, G. B., & Carr, S. H. (2006, January). Exploring adaptive Expertise as a target for

- engineering design education. In Proceedings of the *International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering (IDETC/CIE) Conference*, (pp. 10–13), IDETC/CIE 2006.
- Mercer, N. (1992) Culture, context and the construction of knowledge in the classroom, in P. Light, & G. Butterworth(Eds.) *Context and Cognition: Ways of Learning and Knowing* (pp. 28–46). London: Harvester Weatsheaf.
- Merriam, S. M. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. CA: Jossey-Bass.
- Meschede, N., Fiebranz, A., Moller, K., & Steffensky, M. (2017). Teachers' professional vision, pedagogical content knowledge and beliefs: On its relation and differences between pre-service and in-service teachers. *Teaching and Teacher Education*, 66, 158–170.
- Miller, K. F. (2011). learning from the experience of others: What education can learn form video-based research in other fields. In M, Sherin, V. Jacobs, & R. Phillip(Eds.), *Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eyes*(pp. 51–65). New York: Routledge.
- Moallem, M. (1998). An expert teacher's thinking and teaching and instructional design models and principles: An ethnographic study. *Educational Technology Research & Development*, 46(2), 37 - 64.
- Muir, T., Beswick, K., Williamson, J. (2010). Up, close and personal: Teachers' responses to an individualised professional learning opportunity. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 38, 129 - 146.

- Mumford, M. D., Baughman, W. A., Threlfall, K. V., Uhlman, C. E., & Costanza, D. P. (1993). Personality, adaptability, and performance: Performance on well-defined problem solving tasks. *Human Performance*, 6(3), 241-285.
- Munby, H., & Russell, T. (1989). Educating the reflective teacher: An essay review of two books by Donald Schon. *Journal of Curriculum Studies*, 21(1), 71-80.
- Mutvei, A., & Mattsson, J. E. (2015). Big ideas in science education in teacher training program. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 167, 190-197.
- Mylopoulos, M., & Regehr, G. (2009). How student models of expertise and innovation impact the development of adaptive expertise in medicine. *Medical education*, 43(2), 127-132.
- Mylopoulos, M., & Woods, N. N. (2009). Having our cake and eating it too: seeking the best of both worlds in expertise research. *Medical education*, 43(5), 406-413.
- Neal, A., Godley, S. T., Kirkpatrick, T., Dewsnap, G., Joung, W., & Hesketh, B. (2006). An examination of learning processes during critical incident training: Implications for the development of adaptable trainees. *Journal of applied psychology*, 91(6), 1276-1291.
- Norman, G., Eva, K., Brooks, L., & Hamstra, S. (2006). Expertise in medicine and surgery. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman (Eds.). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 339-353). Cambridge: Cambridge University Press.
- Nye, B., Konstantopoulos, S., & Hedges, L. V. (2004). How large are teacher effects?. *Educational evaluation and policy analysis*,

26(3), 237-257.

- O'Brien K., Norton R. (1991). Beliefs, practices, and constraints: Influences on teacher decision-making processes. *Teacher Education Quarterly*, 18(1), 29 - 38.
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of management journal*, 39(3), 607-634.
- Opre, D. (2015). Adaptive Expertise: Efficiency and Innovation. *Cognitive, Behavior, Brain*, 19(2), 115-128.
- Paletz, S. B., Kim, K. H., Schunn, C. D., Tollinger, I., & Vera, A. (2013). Reuse and recycle: The development of adaptive expertise, routine expertise, and novelty in a large research team. *Applied Cognitive Psychology*, 27(4), 415-428.
- Pandy, M. G., Petrosino, A. J., Austin, B. A., & Barr, R. E. (2004). Assessing adaptive expertise in undergraduate biomechanics. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 211-222.
- Panicucci, J. (2007) Cornerstones of Adventure Education. In Prouty, D., Panicucci, J. and Collinson, R. (eds.), *Adventure Education: Theory and Application*. (pp. 33-48). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Park, S., & Oliver, J. S. (2008). Revisiting the conceptualisation of pedagogical content knowledge (PCK): PCK as a conceptual tool to understand teachers as professionals. *Research in Science Education*, 38(3), 261-284.
- Parsons, S. A. (2012). Adaptive teaching in literacy instruction case studies of two teachers. *Journal of Literacy Research*, 44,

149 - 170.

- Parsons, S. A., Vaughn, M., Scales, R. Q., Gallagher, M. A., Parsons, A. W., Davis, S. G., Pierczynski, M., & Allen, M. (2018). Teachers' instructional adaptations: A research synthesis. *Review of Educational Research, 88*(2), 205-242.
- Pearson, P. D. (2007). An endangered species act for literacy education. *Journal of Literacy Research, 39*, 145 - 162.
- Pearson, P. D., Hoffman, J. V. (2011). Principles of practice for the teaching of reading. In Rasinski, T. V. (Ed.), *Rebuilding the foundation: Effective reading instruction for 21st century literacy* (pp. 9 - 38). Bloomington, IN: Solution Tree.
- Perkins, D. N., & Salomon, G. (1992). *Transfer of learning. International encyclopedia of education. 2nd Ed.* Oxford: Petgamon Press.
- Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A., & Plamondon, K. E. (2000). Adaptability in the workplace: development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of applied psychology, 85*(4), 612-624.
- Rayne, K., Martin, T., Brophy, S., Kemp, N. J., Hart, J. D., & Diller, K. R. (2006). The development of adaptive expertise in biomedical engineering ethics. *Journal of Engineering Education, 95*(2), 165-173.
- Rivkin, S. G., Hanushek, E. A., & Kain, J. F. (2005). Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica, 73*(2), 417-458.
- Rockoff, J. E. (2004). The impact of individual teachers on student achievement: Evidence from panel data. *American economic review, 94*(2), 247-252.
- Rogers, E. M. (1995). Lessons for guidelines from the diffusion of innovations. *The Joint Commission Journal on Quality*

- Improvement*, 21(7), 324-328.
- Sabers, D. S., Cushing, K. S., & Berliner, D. C. (1991). Differences among teachers in a task characterized by simultaneity, multidimensional, and immediacy. *American Educational Research Journal*, 28(1), 63-88.
- Sadowska, N., & Laffy, D. (2011). Learning uncomfortably. *Border Crossing*, 1(1), 15-24.
- Saxe, G. B. (1989). Transfer of learning across cultural practices. *Cognition and Instruction*, 6(4), 325-330.
- Schmidt, H. H., Norman, G. G., & Boshuizen, H. H. (1990). A cognitive perspective on medical expertise: theory and implications. *Academic Medicine*, 65(10), 611-621.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professional think in action*. NY: Basic Books.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Schwartz, D. L., Bransford, J. D., & Sears, D. (2005). Efficiency and innovation in transfer. In J. Mestre(Ed.), *Transfer of learning from a modern multidisciplinary perspective* (pp. 1-51). Greenwich, CT: Information Age Publishing
- Schwartz, D. L., Brophy, S., Lin, X., & Bransford, J. D. (1999). Software for managing complex learning: Examples from an educational psychology course. *Educational Technology Research and Development*, 47(2), 39-59.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607.

- Seels, B. B., & Richey, R. C. (1994). *Instructional technology: The definition and domains of the field*. Washington, DC:
- SEF(2006). *Framework for progression in the professional development of science teachers in secondary schools*. London: Science Education Forum.
- Seidel, T., Stürmer, K., Blomberg, G., Kobarg, M., & Schwindt, K. (2011). Teacher learning from analysis of videotaped classroom situations: Does it make a difference whether teachers observe their own teaching or that of others? *Teaching and teacher education*, 27(2), 259–267.
- Selter, C. (2009). Creativity, flexibility, adaptivity, and strategy use in mathematics. *ZDM Mathematics Education*, 41(5), 619–625.
- Sergiovanni, T. J., Starratt, R. J., & Cho, V. (1993). *Supervision: A redefinition*. New York: McGraw-Hill.
- Sherin, M. G. (2001). Developing a professional vision of classroom events. In T. L. Wood, B. S. Nelson, & J. Warfield (Eds.), *Beyond classical pedagogy: Teaching elementary school mathematics* (pp.75–93). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Sherin, M. G. (2007). The development of teachers' professional vision in video clubs. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron, & S. J. Derry (Eds.), *Video research in the learning sciences* (pp. 383–395). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sherin, M. G., & van Es, E. A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 20–37.
- Sherin, M. G., Russ, R. S., Sherin, B. L., & Colestock, A. (2008). Professional vision in action: An exploratory study. *Issues in Teacher Education*, 17(2), 27–46.

- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard educational review*, 57(1), 1-23.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- Simon, D. P., & Simon, H. A. (1978). Individual differences in solving physics problems. In R. Siegler(Ed.), *Children's thinking: What develops?* (pp. 325-348). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Simon, H. A., & Chase, W. G. (1973). Skill in chess. *American Scientist*, 61, 394-403.
- Simonton, D. K. (1996). Creative expertise: A life-span developmental perspective. In K. A. Ericsson(Eds.), *The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games* (pp. 227-253), NY: Psychology Press.
- Simonton, D. K. (2000). Creative development as acquired expertise: Theoretical issues and an empirical test. *Developmental Review*, 20(2), 283-318.
- Skemp, R. R. (1987). *The psychology of learning mathematics*. London: Routledge.
- Soslau, E. G. (2012). Opportunities to develop adaptive teaching expertise during supervisory conferences. *Teaching and Teacher Education*, 28(5), 768-779.
- Sosniak, L. A. (2006). Retrospective interviews in the study of expertise and expert performance. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman(Eds.). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 287-302). Cambridge: Cambridge University Press.
- Souto-Manning, M., & Dice, J. L. (2007). Reflective teaching in the

- early years: A case for mentoring diverse educators. *Early Childhood Education Journal*, 34(6), 425-430.
- Stevens P. A., Van Houtte M. (2011). Adapting to the system or the student? Exploring teacher adaptations to disadvantaged students in an English and a Belgian secondary school. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 33(1), 59 - 75.
- Stigler, J. W. & Miller, K. F. (2018). Expertise and expert performance in teaching. In K. A. Ericsson, R. R. Hoggman, A. Kozbelt, & A. M. Willimans(2nd ed.). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 431-452). Cambridge: Cambridge University Press.
- Stigler, J. W., & Hiebert, J. (1999). *The teaching gap: Best ideas from the world's teachers for improving education in the classroom*. New York: Simon & Schuster.
- Stigler, J. W., & Hiebert, J. (2004). Improving mathematics teaching. *Educational Leadership*, 61, 12-17.
- Strauss, A. (1987). *Qualitative analysis for social scientists*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Sage publications.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Tanner, D., & Tanner, L. (1975). *Curriculum development*. New York: Macmillan.
- Thorndike, E. L. (1906). *Principles of learning*. New York: A. G. Seiler.
- Threlfall, J. (2002). Flexible mental calculation. *Educational studies in Mathematics*, 50(1), 29-47.

- Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. In R. J. Sternberg (Eds.), *The Nature of Creativity* (pp. 43-75). New York: Cambridge University Press.
- Tosterud, R., Hall-Lord, M. L., Petzäll, K., & Hedelin, B. (2014). Debriefing in simulation conducted in small and large groups-nursing students' experiences. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(9), 173-182.
- Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., & Firestien, R. L. (1983). Theoretical perspectives on creative learning and its facilitation: An overview. *The Journal of Creative Behavior*, 17(1), 9-17.
- Upadhyay, B. R. (2005). Practicing reform based science curriculum in an urban classroom: A Hispanic elementary school teacher's thinking and decisions. *School Science and Mathematics*, 105(7), 343-351.
- Vadasy, P. F., Jenkins, J. R., Antil, L. R., Phillips, N. B., & Pool, K. (1997). The research-to-practice ball game: Classwide peer tutoring and teacher interest, implementation, and modifications. *Remedial and Special Education*, 18(3), 143-156.
- Vagle, M. (2016). Making pedagogical adaptability less obvious. *Theory Into Practice*, 55, 207 - 216.
- Valli, L. (Ed.). (1992). *Reflective teacher education: Cases and critiques*. New York: Suny Press.
- Van de Ven, A. H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management science*, 32(5), 590-607.
- Van der Heijden, B. (2000). The development and psychometrics evaluation of a multidimensional measurement instrument of occupational expertise. *The Journal of the European*

- Council for High Ability*, 11(1), 9-39.
- Varpio, L., Schryer, C. F., & Lingard, L. (2009). Routine and adaptive expert strategies for resolving ICT mediated communication problems in the team setting. *Medical education*, 43(7), 680-687.
- Verschaffel, L., Luwel, K., Torbeyns, J., & Van Dooren, W. (2009). Conceptualizing, investigating, and enhancing adaptive expertise in elementary mathematics education. *European Journal of Psychology of Education*, 24(3), 335-359.
- Vogt, F., & Rogalla, M. (2009). Developing adaptive teaching competency through coaching. *Teaching and Teacher Education*, 25(8), 1051-1060.
- Ward, P., Gore, J., Hutton, R., Conway, G. E., & Hoffman, R. R. (2018). Adaptive skill as the conditio sine qua non of expertise. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 7(1), 35-50.
- Ward, P., Hoffman, R. R., Conway, G. E., Schraagen, J. M., Peebles, D., Hutton, R. J., & Petushek, E. J. (2017). Macrocognition: The science and engineering of sociotechnical work systems. *Frontiers in Psychology*, 8, 515.
- Watts, M. (1991). *The science of problem solving: A practical guide for science teachers*. London: Cassell.
- Weick, K. E. (2007). The Generative Properties of Richness. *The Academy of Management Journal*, 50(1), 14-19.
- Wenglinsky, H. (2000). *How teaching matters: Bringing the classroom back into discussions of teacher quality*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- West, M. A., & Farr, J. L. (1990). *Innovation and creativity at work*:

- Psychological and Organizational Strategies*. NY: John Wiley & Sons.
- White, A. (2009). *From comfort zone to performance management*. White & MacLean Publishing.
- Williams, B. A. (1998). *Thought and action: John Dewey at the University of Michigan* (No. 44). Bentley Historical Library, University of Michigan.
- Williams, T. L., & Baumann, J. F. (2008). Contemporary research on effective elementary literacy teachers. In *57th yearbook of the National Reading Conference* (pp. 357–372). Oak Creek, WI: National Reading Conference.
- Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(4), 625–636.
- Wineburg, S. S. (1991). Historical problem solving: A study of the cognitive processes used in the evaluation of documentary and pictorial evidence. *Journal of educational Psychology*, 83(1), 73–87.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of management review*, 18(2), 293–321.
- Young, E. (2005). *Assessment for learning: Embedding and extending*. Retrieved May, 20, 2008.
- Zeichner, K. M., & Liston, D.P. (1996). *Reflective teaching: An introduction*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

<부록 1> 적응적 전문성 설문지

교사의 적응적 전문성 발달 과정 연구를 위한 설문 조사

본 설문에 응해주시기 위해 귀중한 시간을 내어 주셔서 진심으로 감사드립니다.

이 설문은 교사의 적응적 전문성 발달 과정에 관한 연구를 진행하기 위한 목적으로 개발되었습니다. 이 설문은 서울시 소재 중등학교에 재직 중인 경력 10년 이상의 과학교사를 대상으로 합니다.

총 10개의 문항으로 약 5분 정도의 시간이 소요됩니다.

귀하의 솔직하고 성의 있는 답변은 의미 있고 유용한 연구를 위한 매우 소중한 자료가 될 것입니다.

설문에 응답해주신 모든 내용은 통계법 제33조에 의거하여 철저히 비밀이 보장되며, 학술적 연구를 위한 통계 목적 외의 용도로는 절대 사용되지 않을 것임을 약속드립니다.

문의 사항이 있으신 경우 아래 연락처로 연락 주시길 바라며, 귀중한 시간을 내어 주셔서 다시 한번 감사드립니다.

2019년 3월

서울대학교 사범대학 교육학과 평생교육 전공

연구자: 이상훈

연락처: -

E-mail: -

※ 다음 질문에 대해 귀하의 작년 수업의 경험에 비추어 생각과 일치하는 곳에 표시를 해주시기 바랍니다.

문 항	전혀 그렇지 않다	<----->			매우 그렇다
1. 작년에 수업을 진행하면서, 나는 새로운 과학교육 관련 지식을 획득하고 기존에 알던 나의 지식에 통합하였다.	①	②	③	④	⑤
2. 작년에 수업을 진행하면서, 나는 과학교육 분야의 최신 내용에 관심을 가졌다.	①	②	③	④	⑤
3. 작년에 수업을 진행하면서, 나는 과학교육과 관련되는 개념 및 이론에 대해 보다 잘 이해하게 되었다.	①	②	③	④	⑤
4. 작년에 수업을 진행하면서, 나는 과학교육 관련 지식이 지속적으로 발전하고 있다는 것을 알게 되었다.	①	②	③	④	⑤
5. 작년에 수업을 진행하면서, 나는 교사로서 전문성을 유지하기 위하여 끊임없이 배워야 한다는 것을 알게 되었다.	①	②	③	④	⑤
6. 작년에 수업을 진행하면서, 나는 과학교육 분야의 새로운 측면을 배우기 위해 노력하였다.	①	②	③	④	⑤
7. 작년에 수업을 진행하면서, 나는 새로운 혹은 익숙하지 않은 교실 상황에 나의 과학교육 관련 지식을 성공적으로 적용하였다.	①	②	③	④	⑤
8. 작년에 수업을 진행하면서, 나는 새로운 도전을 시도하였다.	①	②	③	④	⑤
9. 작년에 수업을 진행하면서, 나는 익숙하지 않은 수업 상황에 직면했을 때도 높은 수준의 성과를 지속적으로 창출하였다.	①	②	③	④	⑤
10. 작년에 수업을 진행하면서, 수업 진행 중 마주하게 된 독특하고 색다른 장면에 나의 지식을 유연하게 적용하였다.	①	②	③	④	⑤

(2019년 3월 1일을 기준으로 작성해 주시기 바랍니다.)

구 분	응 답
1. 성별	① 남 ② 여
2. 나이	(만 세)
3. 교직 기간	(년 개월)
4. 전공과목	① 물리교육 ② 화학교육 ③ 생물교육 ④ 지구과학교육 ⑤ 기타()
5. 최종학력	① 대졸 ② 석사 재학 ③ 석사졸 ④ 박사 재학 ⑤ 박사졸
6. 현재 학교급	① 중학교 ② 고등학교

본 설문은 교사의 적응적 전문성 발달 과정 연구의 사전 조사용 설문입니다.
설문 결과 특성에 따라 추가 인터뷰를 요청 드릴 수도 있습니다.
인터뷰는 최소 1시간 가량 진행이 되며,
소정의 연구참여비를 제공해 드릴 예정입니다.
참여를 희망하시는 경우 아래 연락처를 남겨주시기 바랍니다.
인터뷰에 참여를 희망하지시 않으실 경우 언제든지 거절하실 수 있습니다.

6. 연락처 ()

끝까지 응답해 주셔서 감사합니다.

<부록 2> 연구 참여자용 설명서 및 동의서

연구참여자용 설명서 및 동의서

연구 과제명 : 교사의 적응적 전문성 발달 과정 연구

연구 책임자명 : 이상훈(서울대학교 교육학과 박사과정)

이 연구는 교사의 적응적 전문성 발달 과정에 대한 연구입니다. 귀하는 사전 설문 조사에서 높은 수준의 적응적 전문성을 보인다고 판단되었기 때문에 이 연구에 참여하도록 권유 받았습니다. 이 연구를 수행하는 서울대학교 소속의 교육학과 박사과정 이상훈이 귀하에게 이 연구에 대해 설명해 줄 것입니다. 이 연구는 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분에 한하여 수행 될 것이며, 귀하께서는 참여 의사를 결정하기 전에 본 연구가 왜 수행되는지 그리고 연구의 내용이 무엇 과 관련 있는지 이해하는 것이 중요합니다. 다음 내용을 신중히 읽어보신 후 참여의사를 밝혀 주시길 바라며, 필요하다면가족이나친구들과의논해 보십시오. 만 일 어떠한 질문이 있다면 담당 연구원이 자세하게 설명해 줄 것입니다.

1. 이 연구는 왜 실시합니까?

이 연구의 목적은 교사의 적응적 전문성 발달과정을 탐색하기 위한 연구입니다. 탁월한 교사의 육성을 위한 목적으로 교사의 발달과정 혹은 전문성 개발 과정에 대한 다양한 연구가 수행되었습니다. 그러나 기존의 연구들은 유창한 수업을 하는 교사의 발달과정을 살펴본 것으로 익숙한 문제 상황에서 어떻게 전문가로 성장하는가에 대한 연구라는 점에서 한계가 있습니다. 그러나 현대 사회의 급격한 변화로 인한 학습내용, 학습대상의 다양성과 변화는 교사들에게 새롭거나 익숙하지 않은 문제 상황에서도 탁월한 수행을 할 수 있는 능력을 요구하고 있습니다. 이에 새로운 시도를 지속적으로 하시는 교사분들을 대상으로 어떻게 현재 상태에 안주하지 않고 지속적으로 변화할 수 있는 적응적 전문가로 성장하는지를 살펴보고자 인터뷰를 수행합니다.

2. 얼마나 많은 사람이 참여합니까?

약 10명 정도의 과학교사가 이 인터뷰에 참가하게 됩니다.

3. 만일 연구에 참여하면 어떤 과정이 진행되니까?

연구는 면담을 중심으로 이루어질 것입니다. 면담 시에는 귀하의 동의 하에 녹음을 할 것입니다. 녹음을 원치 않으실 시 녹음을 중단할 것입니다. 하지만 녹음을 안했다 하더라도 면담 내용은 연구에 활용될 수 있습니다. 이 경우 귀하의 허락을 구한 후 이루어질 것입니다. 녹음이 이루어진 경우 녹음 파일은 연구가 종료된 후 폐기하고자 합니다.

면담의 주요 내용은 교사로서 처음 임용된 이후 지금까지의 성장과정과 그 동안의 변화와 학습 등에 대해 면담할 것입니다.

면담은 각 1회당 1시간~1시간 30분 정도 소요될 것으로 예상합니다. 면담의 횟수는 1회가 진행될 예정이며, 경우에 따라 추가 면담을 요청할 수도 있습니다.

모든 과정은 귀하의 편의를 고려하여 편하신 장소에서 이루어 질 것입니다.

4. 연구 참여 기간은 얼마나 됩니까?

면담은 1회당 1시간~1시간 30분 정도 소요될 것입니다.

5. 참여 도중 그만두어도 됩니까?

예, 귀하는 언제든지 어떠한 불이익 없이 참여 도중에 그만 둘 수 있습니다. 만일 귀하가 연구에 참여하는 것을 그만두고 싶다면 담당 연구원이나 연구 책임자에게 즉시 말씀해 주십시오.

6. 부작용이나 위험요소는 없습니까?

본 연구는 면담을 주요 연구 방법으로 활용할 예정이며, 연구 참여자를 불편하게 하는 질문은 없을 예정이기 때문에 특별한 부작용이나 위험요소는 없습니다. 만약 연구도중 귀하가 불편함을 느낀다면 면담을 중단할 것입니다.

7. 이 연구에 참여시 참여자에게 이득이 있습니까?

귀하가 이 연구에 참여하는데 있어서 직접적인 이득은 없습니다. 그러나 귀하가 제공하는 정보는 교사의 적응적 전문성에 대한 이해를 증진하는데 큰 도움이 될 것입니다.

8. 만일 이 연구에 참여하지 않는다면 불이익이 있습니까?

귀하는 본 연구에 참여하지 않을 자유가 있습니다. 또한, 귀하가 본 연구에 참여하지 않아도 귀하에게는 어떠한 불이익도 없습니다.

9. 연구에서 얻은 모든 개인 정보의 비밀은 보장됩니까?

개인정보관리책임자는 서울대학교 교육학과 박사과정 이상훈 입니다. 저희는 이 연구를 통해 얻은 모든 개인 정보의 비밀 보장을 위해 최선을 다할 것입니다. 이 연구에서 얻어진 개인 정보가 학회지나 학회에 공개 될 때 귀 하의 이름과 다른 개인 정보는 사용되지 않을 것입니다. 그러나 만일 법이 요구하 면 귀하의 개인정보는 제공될 수도 있습니다. 또한 모니터 요원, 점검 요원, 생명윤 리심의위원회는연구참여자의개인정보에대한비밀 보장을 침해하지 않고 관련규정이 정하는 범위 안에서 본 연구의 실시 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 연구 결과를 직접 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 동의로 간주될 것입니다.

10. 이 연구에 참가하면 대가가 지급됩니까?

귀하의 연구 참여시 감사의 뜻으로 20,000원 정도의 모바일 쿠폰이 증정될 것입니다.

11. 연구에 대한 문의는 어떻게 해야 됩니까?

본 연구에 대해 질문이 있거나 연구 중간에 문제가 생길 시 다음 연구자에게 연락하십시오.

이름: 이 상 훈 전화번호:

만일 어느 때라도 연구참여자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있다면 다음의 서울대학교 생명윤리심의위원회에 연락하십시오.

서울대학교 생명윤리심의위원회 (SNUIRB) 전화번호: 02-880-5153

동의서 (연구참여자 보관용)

연구 과제명 : 교사의 적응적 전문성 발달 과정 연구

연구 책임자명 : 이상훈 (서울대학교 교육학과 박사과정)

1. 나는 이 설명서를 읽었으며 담당 연구원과 이에 대하여 의논하였습니다.
2. 나는 위험과 이득에 관하여 들었으며 나의 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 나는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이 연구에서 얻어진 나에 대한 정보를 현행 법률과 생명윤리위원회 규정 이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는 데 동의합니다.
5. 나는 담당 연구자나 위임 받은 대리인이 연구를 진행하거나 결과 관리를 하는 경우와 법률이 규정한 국가 기관 및 서울대학교 생명윤리위원회가 실태 조사를 하는 경우에는 비밀로 유지되는 나의 개인 신상 정보를 확인하는 것에 동의합니다.
6. 나는 언제든지 이 연구의 참여를 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해도 되지 않을 것이라는 것을 압니다.
7. 나의 서명은 이 동의서의 사본을 받았다는 것을 뜻하며 연구 참여가 끝날 때까지 사본을 보관하겠습니다.
8. 나는 연구를 수행하는 중에 녹음이나 녹화가 진행되는 것에 동의합니다.
동의함 () 동의하지 않음 ()
- 8-1. 나는 연구를 수행하는 중 녹음에 동의하지 않더라도 면담 내용은 연구에 활용될 수 있음에 동의합니다.
동의함 () 동의하지 않음 ()

연구참여자 성명

서 명

날짜 (년/월/일)

동의 받는 연구원 성명

서 명

날짜 (년/월/일)

<부록 3> 인터뷰 질문지

구분	면담질문
레포 형성	1. 인사 및 자기소개 2. 연구의 목적 및 의의에 대한 설명
면담 안내	1. 면담의 목적: 연구 수행의 목적임을 밝힘 2. 면담 산출물의 사용용도 설명 3. 녹음 동의 요청(민간한 부분 녹음 중단 가능 안내) 4. 연구 참여자의 정보보호 안내 5. 연구 참여 동의서 서명 안내
초임기 경험	○ 교사로 처음 부임하셨을 때 학교급은 무엇이며, 어떤 과목, 몇 학년 수업을 맡으셨나요? ○ 처음 교사가 되었을 때 어떻게 수업을 준비하고 진행하셨나요? - 그 당시 수업에서 가장 중점을 두었던 것은 무엇인가요? - 그 당시 수업을 준비하시거나 수업을 진행하시면서 어려웠던 점은 무엇이었나요? (시행착오 일화) - 그 어려움을 해결하기 위해서 어떤 노력을 하셨나요? - 그 당시 수업을 평가해보신다면 어떻게 평가할 수 있을까요? ○ 초임기 시절 수업을 개선하기 위해 어떤 노력을 했었나요? - 그 활동 중에서 가장 도움이 되었던 것은 무엇인가요? - 그 노력을 통해서 알게 된 것은 무엇인가요? ○ 사범대학에서 배운 내용들이 그 당시에 도움이 되었나요? - 도움이 되었다면 어떤 부분에서 도움이 되었나요? - 도움이 되지 않았다면 그 이유는 무엇인가요?
단계단절	○ 선생님의 초보 교사 시절은 언제 끝난 것 같으신가요? - 왜 그렇게 생각하시나요?
초임기 이후 경험	○ 그 시기가 끝난 이후 당시에 수업은 어떠했나요? - 그 당시 수업에서 가장 중점을 두었던 것은 무엇인가요? - 그 당시 수업을 평가해보신다면 어떻게 평가할 수 있을까요? ○ 그 시기에 기억에 남는 수업이 있다면 무엇인가요? - 왜 기억에 남으시는가요? - 그 수업은 어떻게 준비하셨나요? ○ 그 당시 수업에서 고민은 무엇이었나요?

	<ul style="list-style-type: none"> - 그 고민을 해결하기 위해 어떤 노력을 하셨나요? ○ 그 당시 수업을 개선하기 위해 어떤 노력을 하셨나요? ○ 이전 시기와 비교해봤을 때 당시 수업에서 다른 점이 있다면 무엇인가요?
단계 반복	(이후 단계 확인 반복 질문)
혁신적 시도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 혁신적인 시도나 새로운 방법을 처음 시도한 것은 언제였나요? <ul style="list-style-type: none"> - 왜 그런 시도를 하셨나요? - 어떻게 그런 방법을 생각하게 되었나요? - 그 당시 어려운 점이 있다면 무엇이었나요? - 그런 혁신적인 시도를 할 때 동료 교사들이나 학교에서는 어떻게 반응하나요? ○ 최근에 혁신적인 시도나 새로운 교육방법을 적용한 수업을 소개 해주신다면 어떤 것이 있을까요? ○ 왜 계속 새로운 시도를 하시나요? ○ 처음 그런 혁신적인 시도나 새로운 교육방법을 적용할 때와 지금의 선생님을 비교해보시면 수업 준비나 수업 운영에서 어떤 차이점이 있나요?
교육 정책 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교육정책이나 과정의 변화에 어떻게 대처하시나요? <ul style="list-style-type: none"> - 그런 대처를 위해 어떤 노력을 하시나요? ○ 최근의 STEAM 교육과 같은 변화는 어떻게 대처하시나요? <ul style="list-style-type: none"> - 그런 대처를 위해 어떤 노력을 하시나요?
정체기 경험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교직원생활을 하시면서 매너리즘에 빠졌을 때가 있나요? <ul style="list-style-type: none"> - 왜 그런 정체기에 빠졌나요? - 어떻게 극복하셨나요?
비일상적 상황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수업이 기대한 대로 진행되지 않을 때가 있다면 어떨 때인가요? <ul style="list-style-type: none"> - 그럴 때는 어떻게 대처하시나요?
수업의 장단점	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선생님의 수업의 독특한 점이나 장점이 있다면 무엇이라고 생각하시나요? ○ 선생님의 수업의 단점이 있다면 무엇이라고 생각하시나요?
추가 협조 사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 인터뷰 관련 추가적 질문이 있으면 다시 연락드리겠습니다. 2. 최종 논문이 나오기 전 연구결과에 대해 확인을 받고자 연락을 드릴 예정입니다. 3. 오늘 하신 말씀과 관련해 참고가 될 만한 자료가 있으면 보내주십시오.

<부록 4> 코드의 전체 구조

구분	상위 범주(12)	하위 범주(32)	개념(119)
적응적 전문성 실천 과정	일상적 실천	수업: 생각한 대로 잘 이루어지는 수업	(1) 수업 전문성 규정과 파악의 어려움 (2) 수업에 대한 만족감과 자신감 (3) 수업에서의 계획대로 되지 않을 때 문제가 되지 않음 (4) 현재 상태에 대한 인식과 성장에 대한 기대
		정책: 한 발 느리거나 ‘좌지우지’하지 않는 것	(1) 정책이 한 발 더 느림 (2) 정책을 무조건적으로 반영하지 않음 (3) 도망가는 피칭: 교사의 주도성이 중요하다고 생각함 (4) 정책과 관련없이 지속적으로 수업을 변화시킴
	탐색	‘학습의 장’ 참여를 통한 새로운 정보와 지식 탐색	(1) 교사학습공동체등의 다양한 형태의 학습의 장 참여 (2) SNS를 통한 학습의 장 참여 (3) 정보의 최신성과 신속성을 중요하게 판단함
		적극적 탐색	(1) 연수에 대한 적극적인 참여 (2) 연수에 적극적으로 참여하기 위하여 별도의 노력을 함
	포착	‘놀라움’을 경험함	(1) 놀라움을 경험하게 하는 정보와 지식에 마주함 (2) 놀라움을 주지 않는 정보와 지식

		추가 정보와 지식 습득	(1) 놀라움을 주는 정보와 지식을 마주하고 의도가 형성됨 (2) 놀라움을 주는 정보와 지식에 대한 추가 학습 (3) 추가 정보와 지식 습득 중에 과거의 정보와 지식과 연합함 (4) 현재 상태에 따라 정보와 지식의 판단과 활용에 차이가 있음
	신속한 적용	일단은 시작하기	(1) 빠르게 수업에 새로운 정보와 지식을 적용함 (2) 어설프지만 일단은 시작함 (3) 실패가 예상되는 상황에서 적용함 (4) 어설프는 상태에서도 성공적인 결과가 도출됨
		시행착오	(1) 신속한 적용으로 시행착오를 경험함 (2) 신속한 적용을 통한 시행착오를 중요하게 생각함 (3) 시행착오의 원인을 분석함
	평가와 개선	평가와 피드백 획득	(1) 시행착오에 대한 피드백을 획득함 (2) 정기적인 피드백 획득 행동
		지속적 개선	(1) 초기 시행착오 개선 활동을 함 (2) 지속적 개선 활동을 함: 평가 및 분석 결과 활용 (3) 지속적 개선 활동을 함: 탐색, 포착에 의한 학습 내용 활용

적응적 전문성 발달 단계	보완적 순응 단계	보완적 순응 단계의 가치관: “교과서의 모든 지식을, 혹은 그 이상을 가르쳐야”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 사명감 없이 교사가 됨 (2) 어디서든 열심히 하려는 마인드를 지니고 있음 (3) 교사는 지식이 많은 사람이라고 생각함 (4) 교사는 지식을 잘 전달하는 사람이라고 생각함 (5) 학생은 지식을 많이 전수 받는 사람 (6) 학생에 대한 과도한 기대: 아인슈타인이 될 애들
		보완적 순응 단계의 학습: “알려주는 사람이 없으니 독학하기”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 독학으로 열심히 전공지식을 공부함 (2) 알고있는 것과 전달하는 것의 차이를 인식함 (3) 학습을 할 수 있는 학교 환경이 아님: 수업 외 업무의 과중 (4) 학교에서 수업에 대해 가르쳐 주는 사람이 없음 (5) 학교에서 동료교사의 수업을 참관하지 못함
		보완적 순응 단계의 지식: “하나도 모르겠더라고요”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 전공 외 과목을 가르쳐야 하는 상황에 부딪힘 (2) 전공 외 과목을 가르치기 위한 공부가 부담되지는 않음 (3) 사범대학의 지식과 실습이 도움이 되지 않음
		보완적 순응 단계의 실천: “질문을 못 하게, 다다다다”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 교과서와 지도서를 중심으로 수업을 준비함 (2) 수업에 대한 루틴이 완성되면 준비할 것이 없음 (3) 수업에서 긴장감을 느끼고, 학생에게 긴장감이 전달됨

	일상적 숙련 단계	일상적 숙련 단계의 가치관: “여러가지 생각이 많이 들더라고요”	(1) 잘하는 학생에게 집중하게 됨 (2) 육아 경험을 통해 학생을 대하는 마음가짐이 변화함 (3) 대학원 경험을 통해 학생을 대하는 마음가짐이 변화함 (4) 학생과의 경험 축적을 통해 학생을 대하는 마음가짐이 변화함 (5) 가치관 분열을 경험함
		일상적 숙련 단계의 학습: “학교에서 배울 수 없는”	(1) 교과 지식이 충분함: 독학이 필요하지 않음 (2) 학교 선배 교사에 대해 실망함 (3) 폐쇄적 학교 문화를 점차 더 절실히 느끼게 됨
		일상적 숙련 단계의 지식: “다 아니까”	(1) 수업에 대해 유능감을 느낄만큼 교과 지식이 충분해짐 (2) 수업을 진행하는 노하우를 얻음
		일상적 숙련 단계의 실천: “시선과 관심 끌기”	(1) 강의식 수업에 여유가 생김, 편안함 (2) 문제 풀이와 문제 만들기에 유능감을 얻음 (3) 보여주기식으로 학생의 시선과 관심을 획득함 (4) 강의식 수업에 대한 부정적 회상을 함
	모방적 적용 단계	모방적 적용 단계의 학습: ‘교사학습공동체에 참여’	(1) 외부 타인에 의한 학교 밖 교사학습공동체에 진입함 (2) 학교 안의 훌륭한 선배교사가 학교 밖으로 이끔 (3) 기존에 보지 못한 새로운 정보와 지식을 접함 (4) 교사학습공동체에 깊이 참여하여 수업 외 활동을 경험함

			<ul style="list-style-type: none"> (5) 교사학습공동체에서 새로운 가치관을 경험함 (6) 교사학습공동체 참여를 통해 다양한 학습의 장에 넓게 참여함
		모방적 적용 단계의 가치관: “객관적 시각으로 결정을 해야 하는 순간”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 학교를 벗어나면서 학교를 볼 수 있는 눈을 얻음 (2) 학교 안에만 있으면 학교를 볼 수 없음 (3) 새로운 가치관을 선택함 (4) 수업에 대해 고민함
		모방적 적용 단계의 지식: “약간씩 어설퍼지면 전체적으로 무너진다”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 교사학습공동체에서 적용하기 편리한 방식으로 정보를 얻음 (2) 지식과 노하우의 부족으로 인한 수업에서의 어려움 (3) 정보와 지식을 판단하는 눈이 없음
		모방적 적용 단계의 실천: “다양한 활동 중심 수업을 따라하기”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 새로운 정보와 지식을 수업에 따라하며 적용함 (2) 따라하다가 수업에서 실패함 (3) 따라서 한 수업에서 학생들의 반응이 좋지 않음
	독자적 혁신 단계	독자적 혁신 단계의 가치관: “끊임없이 성장하려는 상태가 완성”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 지속적으로 성장하고 싶어하고, 그 상태를 완성으로 인식함 (2) 학생들은 실패를 경험하며 학습하고 성장하는 존재로 인식함
		독자적 혁신 단계의 학습: “계속 안테나를 세우는 것”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 학문 경계가 없이 정보와 지식을 탐색함 (2) 일상생활에서 수업에 적용할 정보와 지식을 읽어냄 (3) 자신의 학습의 장을 조직화함

		독자적 혁신 단계의 지식: “잘 알면 유연하다”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 정보를 습득하는 것보다 수업에 적용하는 능력이 중요함 (2) 풍부하고 맥락화된 지식을 보유함 (3) 정보와 지식의 출처를 파악하지 못함 (4) 시뮬레이션을 자유롭게 활용함(지식 연합) (5) 정보와 지식을 자신의 것으로 지니고 있음
		독자적 혁신 단계의 실천: “인생에 도움이 되었습니까?”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 새로운 정보와 지식을 학생에게 적극적으로 소개함 (2) 교과목을 맥락으로 이해하고 별도의 능력을 신장시키고자 함 (3) 학생들의 시행착오를 유도하는 수업 형태를 구성함 (4) 자신의 수업 형태를 학생들에게 설득함 (5) 형식에 구애받지 않고 수업을 진행함 (6) 모든 새로운 정보와 지식이 교육적인 것은 아니라고 인식함 (7) 수업의 형태를 지속적으로 변화시킴 (8) 수업에 계획이 무의미하다고 인식함(상황이 모두 다름)
적응적 전문성 발달 메커니즘	시스템에 대한 성찰	승진: “당당한 평교사라면 훨씬 더 낫지”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 승진에 대한 사회적 압박을 느낌 (2) 학교에서 승진하는 과정과 결과에 불만족함 (3) 승진 사다리를 거부함 (4) 승진을 위한 활동들을 거부함: 점수 챙기기 거부
		연수: “연수를 받으면서 감동을 받아야”	<ul style="list-style-type: none"> (1) 연수 점수를 챙기지 않음 (2) 점수 챙기기 연수에 대해 비교육적이라고 판단함 (3) 수업에 실질적으로 활용되는 학습에 참여함

		교과서: “교과서는 참고일 뿐”	(1) 교육과정 및 교과서 편성 과정의 부당함을 느낌 (2) 교과서를 보조 수단을 활용함 (3) 교과 지식이 아닌 분야 지식을 가르치려고 함
		실천 양식: “굳이 눈치 볼 필요가 뭐 있나?”	(1) 열심히 하는 모습이 승진을 위한 활동이라고 오해받음 (2) 자신의 수업에 대한 무관심을 느낌 (3) 동료교사의 시선을 신경쓰지 않고 자신의 수업을 진행함
	탐색-포착을 통한 학습	탐색 원리: “플랫폼에서 훑어보기”	(1) 플랫폼의 형태를 지닌 학습의 장 (2) 서점이나 인터넷에서 훑어보기식으로 정보와 지식을 습득함 (3) 학습의 장의 특징이 가치관을 반영함
		포착 원리: ‘맥락적 의도’가 보게 하는 세상	(1) 놀라움을 경험하면서 자신의 수업을 되돌아봄 (2) 정보와 지식 자체가 중요한 의미를 지니지는 않음 (3) 가치관에 따라 정보와 지식을 다르게 판단함
	신속한 시행착오		(1) 신속하게 적용해야 적시에 적용할 수 있음 (2) 자신이 부족해도 학생들은 해낼 수 있음 (3) 알기만 해서는 수업에서 바로 활용할 수 없음 (4) 시행착오를 통해 새로운 정보와 지식이 보임

Abstract

A Study on the Developmental Process of Teachers' Adaptive Expertise

Lee, Sang Hun

Major in Lifelong Education, Department of Education

The Graduate School

Seoul National University

Despite the attention of adaptive expertise in the ability of talent required in modern society with highly volatility, uncertainty, complexity and ambiguity, it has the problem of conceptual ambiguity and theoretical vacuum in developmental process. The purpose of this study is to expand the understanding of adaptive expertise by empirically analyzing the development process of adaptive expertise. This study defined the teacher's adaptive expertise as the ability of flexible, creative and innovative teaching in new problem situations, and explored the developmental process of adaptive expertise focusing on practice process, development stage, and development mechanism. To this end, 15 secondary science teachers with high adaptive expertise were interviewed and the collected data were analyzed using the constructivist ground theory.

The main results of the study are as follows: First, the adaptive

expertise practice of teachers with high adaptive expertise was done regardless of the problem situation of the class scene. Their adaptive expertise practice turned out to be a repetitive cycle process of 'exploring' new information and knowledge in the field of learning and 'capturing' it, quickly 'applying' to the class as a field of practice, and maintaining 'evaluation and continual improvement'.

Teachers' adaptive expertise has developed into four stages: 'complementary conformity', 'routine proficiency', 'imitative application' and 'independent innovation'. The complementary conformity refers to the stage in which teachers pursue a knowledge transfer oriented lecture class format based on the past student experience and explicit instruction, and learns complementarily the deficient subject knowledge. The routine proficiency is the stage in which teachers have proficient skills in daily classroom practice through accumulation of knowledge transfer oriented lecture class experience. The imitative application stage is a stage of participating in the field of learning and applying it to the class by imitating new contents and methods of education for the change of class practice. Finally, the stage of independent innovation is flexible and innovative teaching without depending on the form of specific educational contents and methods to realize growth and learning-oriented educational values.

The above adaptive expertise development stage was divided into four distinctive features: value, learning, knowledge, and practice. The values of research participants changed from conformance to divisive, selective, and integrated values at the final stage. Learning appeared to be changing to complementary, postponed, participatory, and extended. Knowledge has shown a process of changing from narrow de-contextual knowledge, narrow contextual knowledge, abundant de-contextual knowledge, abundant contextual knowledge, and practice has developed through the process of conformance imitation,

conformative automation, intentional imitation, and flexible change innovation.

An adaptive expertise development stage model was presented based on the changes in these features. Through this stage model, the adaptive professional development is understood as the dynamics of field of practice and field of learning, not as the problem situation in class. It is related to the developmental pathway rather than the quantity of teaching experience, and the vertical and horizontal transition of expertise are accompanied simultaneously.

The development mechanisms leading to the development stage of adaptive expertise were classified into three categories: 'reflection on the system', 'learning through explore-capture' and 'rapid trial and error'. Reflections on the system implies that research participants surfaced and critically examined the "status quo" of schools and education systems. Second, learning through explore-capture was learning in which to actively explore new information and knowledge in the field of learning and capture capturing additional information and knowledge to apply certain information and knowledge that led to the experience of "surprise" to practice. Third, rapid trial and error means that participants apply the information and knowledge about new educational content and methods to their classes quickly without long periods of learning, analysis and drill. This process of rapid trial and error make them embody de-contextual knowledge into contextual knowledge.

Based on the results of this study, the concept of adaptive expertise was discussed with the three elements of new problem situation, knowledge transfer and learning, and a new adaptive expertise definition and model were presented. In addition, two different paths of expertise development were presented by looking at the development stage of adaptive expertise, focusing on the relationship between routine

expertise and adaptive expertise. Finally, the development mechanism of adaptive expertise was discussed with the concepts of situational learning, reflective practitioner and deliberate practice.

This study has the following implications. First, a new conceptual understanding of adaptive expertise, which is increasing importance in modern society was presented. Second, the scope of adaptive expertise theory was expanded by presenting an adaptive expertise development stage model. Third, it provided implications for promoting adaptive expertise development by suggesting development mechanism of adaptive expertise. Fourth, the field of learning which was not noticed in the previous expertise study was presented as a new analysis subject. Fifth, the characteristics of experience that should be promoted for adaptive expertise development were presented. Through this study, as an attempt to overcome the conceptual ambiguity of the existing adaptive expertise and theoretical vacuum of the development process, it provides theoretical and practical implications for fostering talent with adaptive expertise.

**keywords : teacher, expertise, adaptive expertise,
adaptive expertise development, teaching expertise**

Student Number : 2015-30398